

시 방 서

적용 제품 : 충격 흡수 시설(CCS60-NT_S1)

[본 시방서는 설치 시공 방법의 개선을 통해 사전 동의 없이 변경될 수 있습니다.]

※ 개정 이력

개정날짜	개정사유	개정번호
2016.01.01	전면개정	시방서_CCS60-NT_S1_1
2016.07.01	와이어클립 완조립 순서 변경	시방서_CCS60-NT_S1_2
2024.01.31	설치표시부착(명판) 위치 명시	시방서_CCS60-NT_S1_3

정 도 산 업(주)

쿠션 탱크 시스템 60-NT_S1(CCS60-NT_S1) 설치 시방서

1. 일반 사항

1.1 목적

본 시방서는 주행 차로를 벗어난 차량이 도로상의 구조물 등과 충돌하기 전에 차량의 충격 에너지를 흡수하여 정지토록 하거나, 차량의 방향을 교정하여 본래의 주행차로로 복귀시켜주는 쿠션탱크시스템60-NT_S1의 설치 순서와 방법을 명확히 하여 확실하고 안전하게 설치하며, 지속적인 유지 관리가 되도록 함을 목적으로 한다.

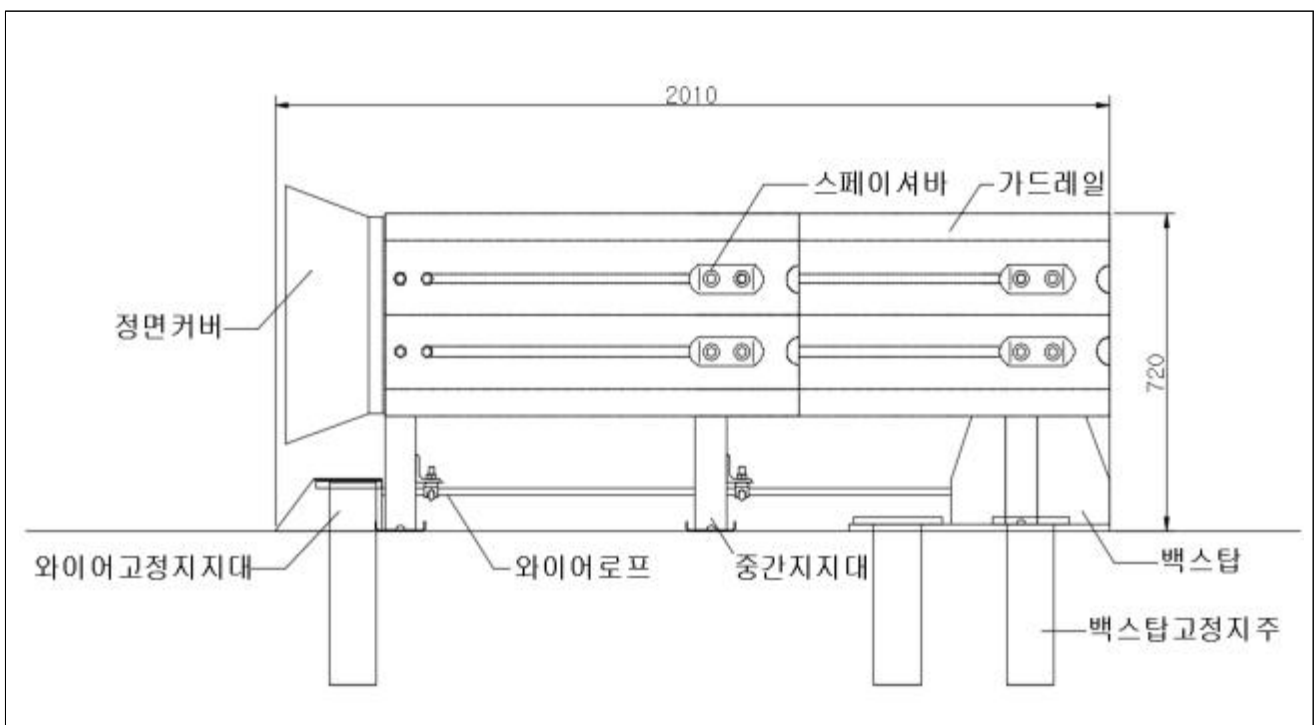
1.2 적용범위.

- 가. 본 시방서는 쿠션탱크시스템(CCS60-NT-S1)의 설치에 적용한다.
- 나. 국토교통부 “도로 안전 시설 설치 및 관리지침 차량방호 안전시설편”에 준하여, 제품별 표준설계도와 시방서대로 시공해야 하는 것은 물론이고, 본래의 충격흡수시설 기능을 충분히 발휘할 수 있도록 주의를 기울여 안전하고 확실하게 시행한다.
- 다. 제품 및 부품의 설치공차 및 제작공차는 (±5%)범위로 규정한다.

2. 제품의 명칭 및 규격

- 가. 명칭 : “쿠션탱크시스템60-NT_S1 (CCS60-NT_S1)”
- 나. 규격 : 길이(L)2,010mm × 폭(W)440mm × 높이(H)720mm
- 다. 등급 : CC1등급

3. 제품 구조도.




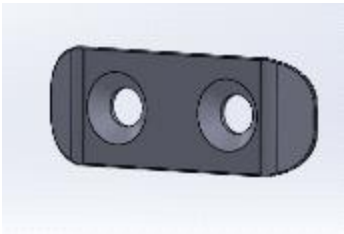



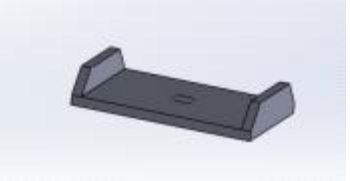


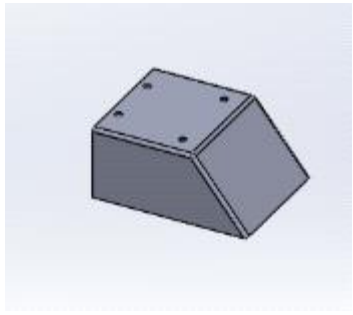
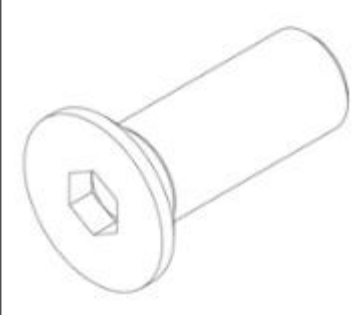
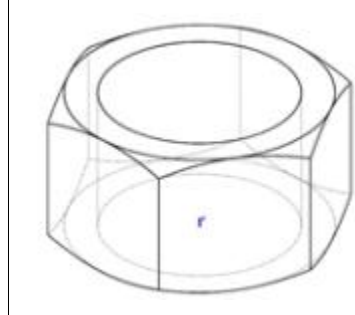
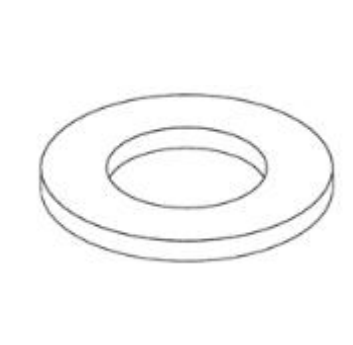
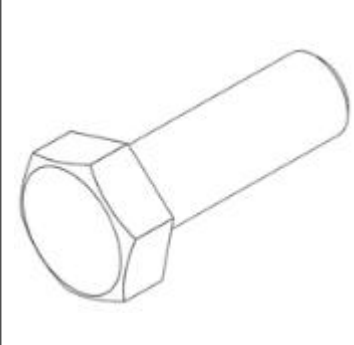
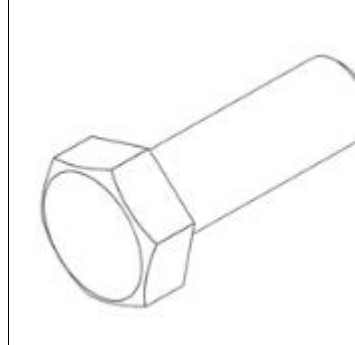
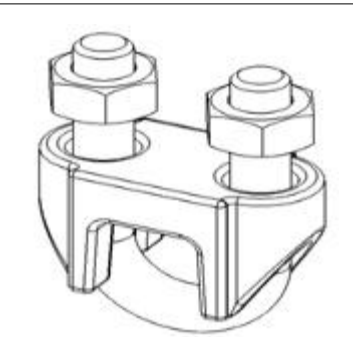
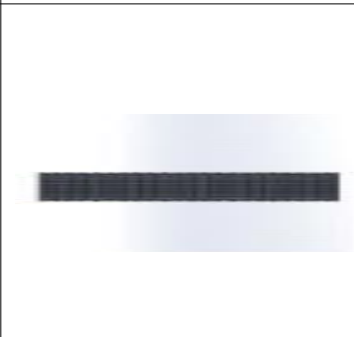
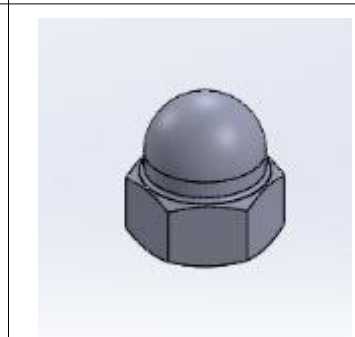
4. 주요 구성품의 제작 사양

가. 모든 부품의 재료는 도면에 준한다.

나. 모든 부품의 제작 공차는 도면에 준한다. 단)도면에 표기되지 않은 품목들의 제작 공차는 ($\pm 5\%$)에 준한다.

다. 주요 구성부품의 사양은 [표1]을 참고한다.

이미지			
부품명	정면커버	중간지지대	백스탑
사이즈	440*312*445	340*172*710	340*629*710
수 량	1EA	2EA	1EA
이미지			
부품명	가드레일 3Way	스페이서바	와이어 고정 지주
사이즈	460*1000*69*3.2t	180*65.5*13.5	180*159*514
수 량	4EA	8EA	1EA
이미지			
부품명	백스탑 고정 지주	와이어 로프 Ass' y	회전_BK
사이즈	Ø 184*432	Ø 16*3340	190*120*35
수 량	2EA	1EA	1EA

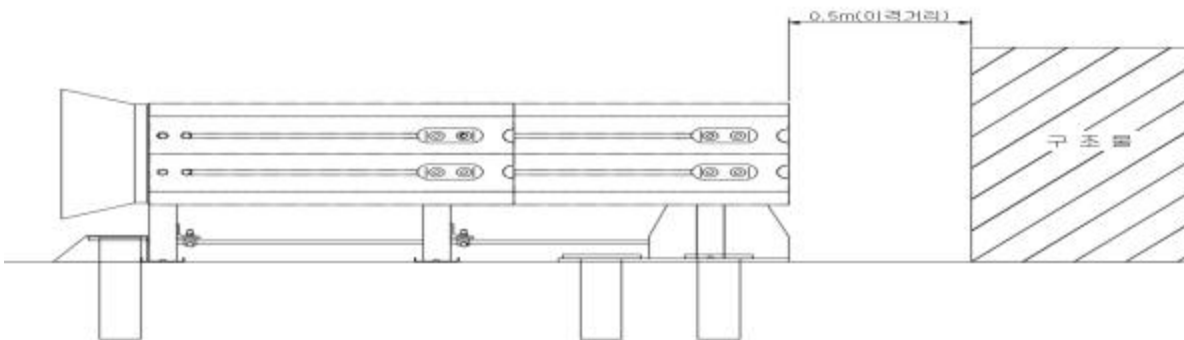
이미지			
부품명	와이어 지주 커버	접시머리 볼트	육각너트
사이즈	257*198*118	M20*60	M20
수 량	1EA	16EA	24EA
이미지			
부품명	평와셔	육각볼트_1	육각볼트_2
사이즈	M20(20호)	M20*50	M10*30
수 량	32	8EA	4EA
이미지			
부품명	와이어클립 Ass' y	전산볼트	캡너트
사이즈	3/4 "	M20*240	M20
수 량	8EA	1EA	1EA

[표 1]

5. 설치관리.

5.1 일반사항

- 가. 충격흡수시설의 설치 위치는 감독자의 승인을 받아야 한다.
- 나. 현장 감독자와 현장을 답사, 정확한 시설물 위치를 선정하며, 시공시 문제가 발생할 요소는 사전에 감독자에게 보고하여 필요한 조치를 받는다.
- 다. 충격흡수시설의 설치는 도로 유형에 따라 차량 진행 방향을 감안하여 설치 한다.
- 라. 충격흡수시설 설치시에는 [그림1]과 같이 구조물과(차량방호울타리, 고정 구조물등) 0.5m 이상 이격하여 설치한다.

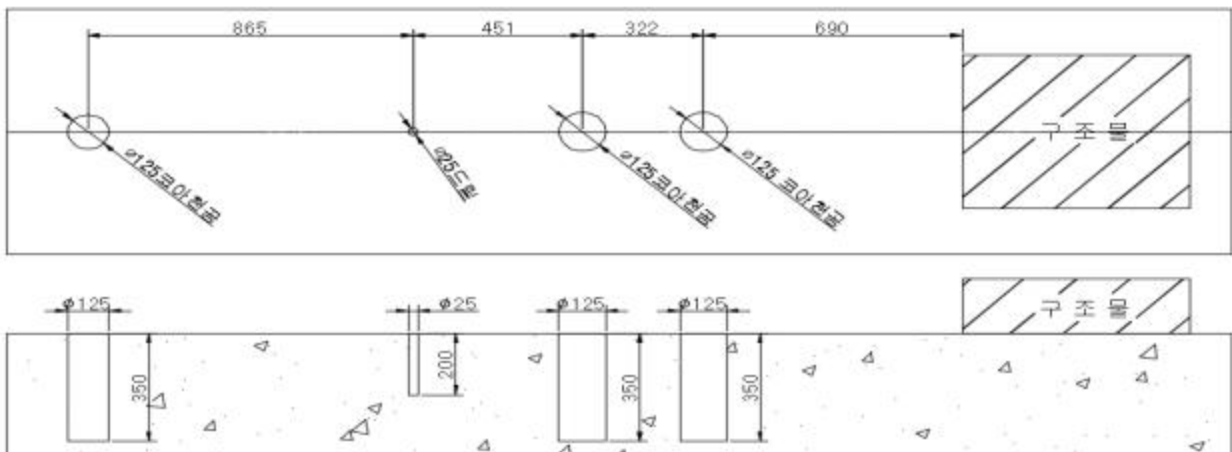


[그림1]

- 마. 설치 현장의 시공 전, 중, 후 사진을 찍어 사후 관리한다,
- 바. 현장여건이 충돌테스트 시험성적서와 상이 할 경우에는 별도의 “특별 시방서” 를 작성하여 발주처 및 감독관의 승인을 받은 후 설치 할 수 있다.

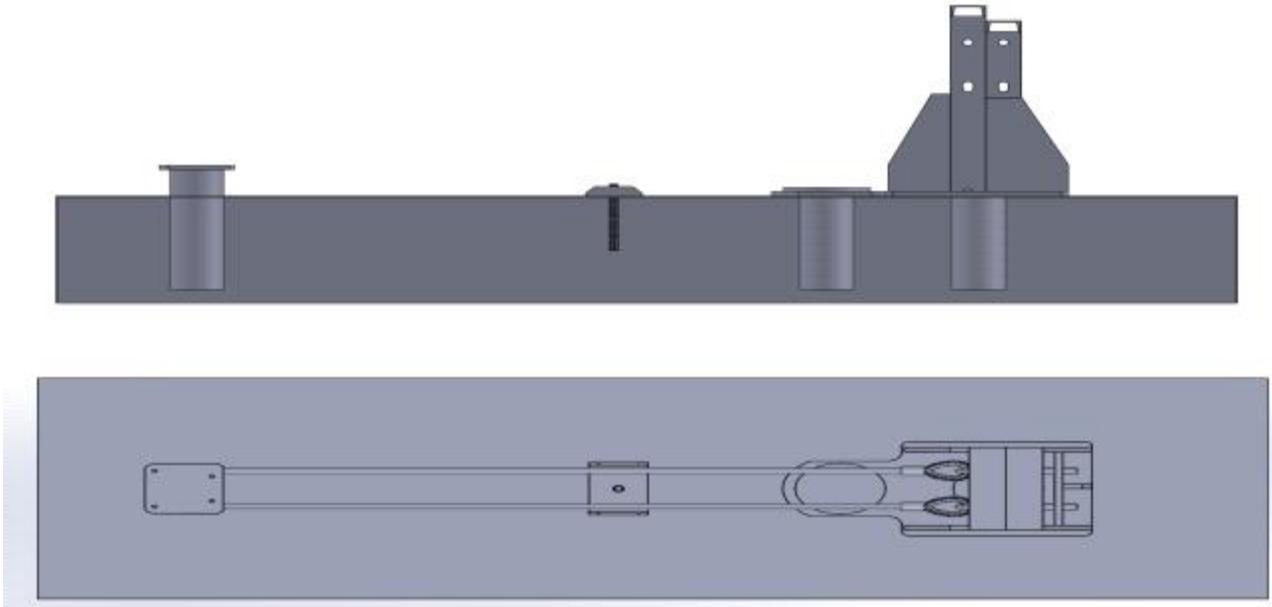
5.2 기초공사

- 가. 면에 ‘박스탑 고정 지주’ 와 ‘와이어 고정 지주’ 매립을 위해서 [그림2]와 같이 코아드릴(Ø125) 이용해서 350mm 천공 후 Ø25 드릴을 이용해서 200mm 천공한다.



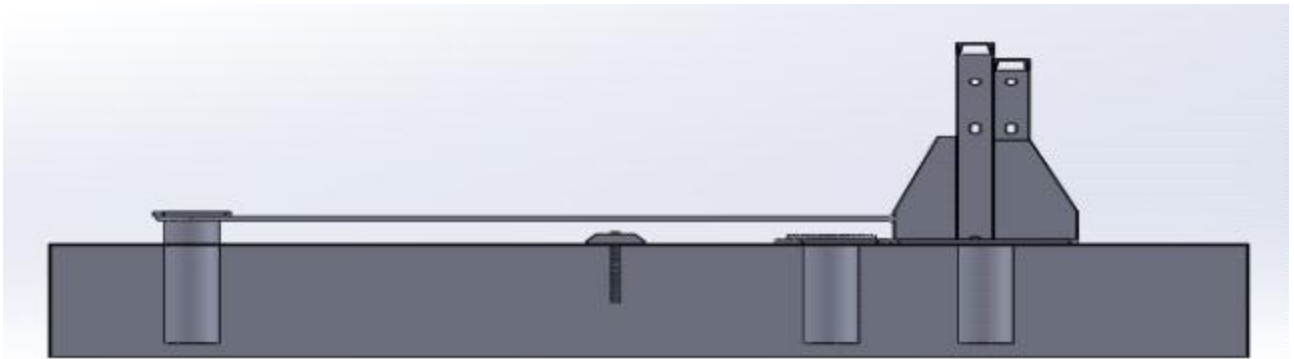
[그림2]

나. ‘백스탑’을 천공 위치에 맞게 배치 후 ‘백스탑 고정 지주’와 ‘와이어 고정 지주’를 천공 위치에 맞게 위치한 후 무수축 콘크리트와 함께 매입 한다.([그림3] 참고)



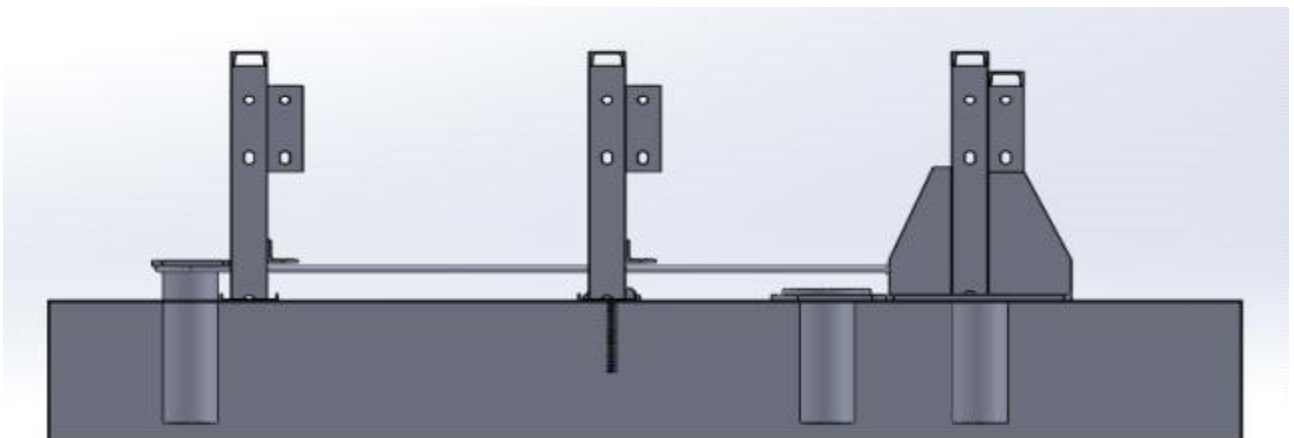
[그림3]

다. 와이어로프를 와이어고정지주에 걸어서 각각의 아이볼트를 백스탑 뒤쪽 홈에 삽입 후 평와셔와 너트를 가체결 한다.[그림4]



[그림4]

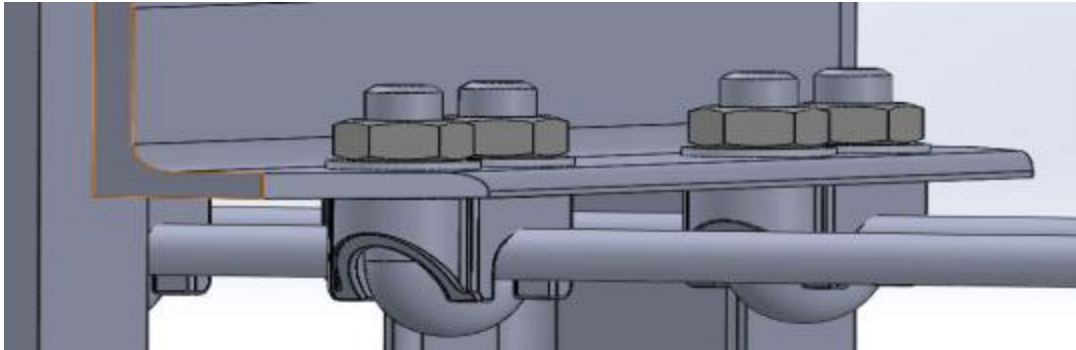
라. 중간 지지대를 간격(750mm)에 맞게 배치 한다.[그림5]



[그림5]

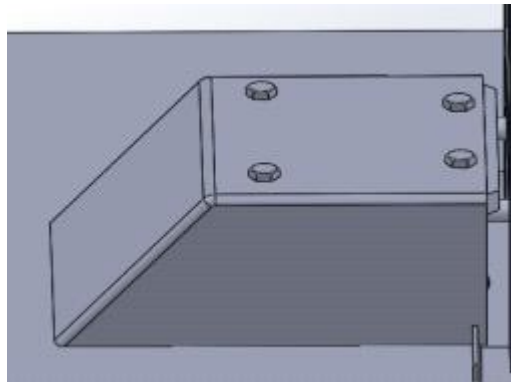
마. 와이어로프를 와이어클립(3/4")사이에 체결 후 중간지지대 홀에 삽입 후 평와셔와 너트를 이용하여 가체결한다.

[그림6]



[그림6]

바. 이어 고정 지주와 와이어 고정 지주 커버를 육각볼트(M10*30)로 체결한다.[그림7]



[그림7]

사. 백스탑에서부터 중간지지대까지 3Way 가드레일과 스페이셔바를 홀에 맞추어서 접시머리볼트(M20*60)에 고정용 록타이트를 도포한 후[그림8] 평와셔(M20)와 너트(M20)로 차례대로 가체결 하며, 전면지지대와 가드레일 체결시 뒤쪽 홀만 육각볼트(M20*50), 평와셔(M20), 너트(M20)로 차례대로 가체결 한다.



[그림8]

아. 전면커버를 전면지지대와 3Way 가드레일 사이에 삽입 후 전면지지대 첫 번째 홀에 육각볼트(M20*50)에 고정용 록타이트 도포한 후[그림8], 평와셔(M20), 너트(M20) 순서로 차례대로 가체결 한다.

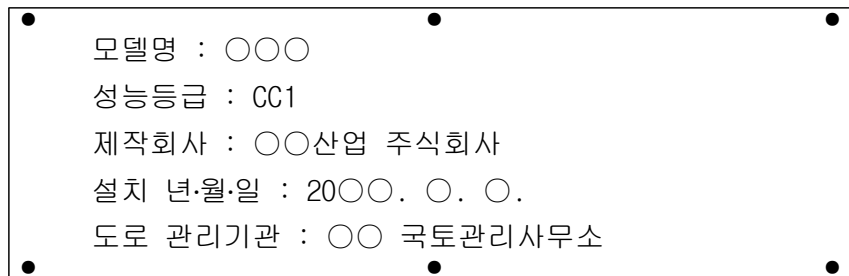
자. 가체결 되어있는 3Way 가드레일을 백스탑에서부터 순서대로 스페이셔바에 체결되어있는 접시머리볼트와 육각볼트를 가드레일이 지지대에 접촉 될 때까지 체결 후 토르크렌치를 사용하여 토크값(25kgf · m)으로 완조립 한다.

차. 백스탑에 체결되어있는 와이어로프를 토르크렌치를 사용하여 토크값(30kgf · m)으로 완조립한다.

카. 중간지지대에 가체결되어있는 와이어클립(3/4")을 토르크렌치를 사용하여 토크값(10kgf · m)으로 완조립한다.

타. 설치표시부착

- 충격흡수시설의 제품 표시는 시설물의 상단 또는 후면 중 눈에 잘 띄이고 충돌 시 파손이 일어나지 않는 곳에 부착한다.
- 크기는 5cm×15cm×0.1cm의 사각형 알루미늄 판넬로 하고 기재할 때는 위로부터 제품의 모델명, 성능 등급, 제작회사, 설치 년·월·일, 도로 관리기관 등을 순서대로 각인하고, 글자의 크기는 각각 22포인트 이상으로 하며, 부착방법은 각 모서리 등에 리벳으로 처리하여 백스탑 상단부에 고정한다.[그림8]



[그림8]

파. 점검 및 설치 종료

- 누락 부품이 있는지 확인한다.
- 시설물이 도로와 평행이 되고 바르게 설치 되었는지 확인한다.
- 설치가 종료되면 주변 정리 후 철수한다.

6. 검사

설치가 완료되면 발주처 감독관의 검사를 받는다.

7. 유지관리

본 충격흡수시설의 기능을 발휘하기 위한 유지는 2022년 국토교통부 “도로 안전 시설 설치 및 관리지침” 을 원칙으로 한다. 지침서에 없을시 다음 사항을 점검하여야 한다.

7.1 점검

점검은 정기적인 순회점검을 원칙으로 하며 기능의 이상여부를 점검한다.

가. 파손으로 인한 기능 손상여부를 점검한다.

- 점검시 파손된 부분을 파악할 수 있도록 정밀 촬영을 한다.

나. 충격흡수시설의 연결 및 정렬상태

다. 전면 완충부의 오염 및 파손 상태 : 오염시 청소를 실시하고, 파손 부품은 교체한다.

라. 측면 가드레일의 훼손상태 : 변형이 있을 경우 교체한다.

마. 후레임 및 후레임 지지판의 변형 : 충격에 의한 변형이 있을 경우 교체한다.

바. 완충 탱크의 훼손여부를 확인한다 : 탱크 파손시 교체한다.

사. 후면 지지대 및 와이어 파손여부

7.2. 청소

제품이 오염 상태일 때는 물 청소를 하여 시인성을 확보하여야 한다.

7.3 보수

가. 부위별 점검 주기에 따라 점검시 도금이 벗겨져서 부식이 발생한 곳이나 예상되는 부분은 아연 도금제(스프레이 형태)로 해당 부위에 도금을 다시 하여준다.

나. 사고 또는 자연 재해에 의한 파손 또는 변형으로 인한 기능에 문제가 있다고 판단되었을 경우에는 2차 사고 예방을 위해 즉시 복구한다.

다. 파손 상태에 따라 부분 교체하고 완파 되었을 경우 2차 사고 예방을 위해 즉시 철거 후 재설치 한다.

라. 제설작업시 충격흡수시설이 손상을 입지 않도록 충분히 주의를 하여야 한다.

마. 설치표시판은 국토교통부 관리 지침에 따라 관리 되도록 한다.

8. 기타

8.1 기록

충격흡수시설의 파손 또는 변형된 경우에는 파손부위 등을 면밀히 조사하여 기록 관리하고 사고자의 정보 까지도 관리되도록 하여 개선에 반영토록 한다.

1) 점검 보수시의 기록은 국토교통부 지침에 따른다.

2) 사고자 정보 확인 및 기록 유지

3) 시공상 특이점등 기록

8.2 설치관련 협조

본 시방서에 기술되지 아니한 사항은 발주처 및 감독관의 지시에 따라야 한다.

9. 설치를 위한 공구 및 장비

9.1 공구

- 줄자
- 빗자루.
- 삽
- 흙손
- 지렛대

- 송풍기.
- 면 보루(구멍의 습기제거용)
- 토크 렌치
- 박스 셋트
- 임팩트 렌치
- 스패너
- 드릴(3.2mm날)
- 리벳건, 리벳못

9.2 장비

- 기중기 또는 지게차
- 압축기 또는 발전기
- 코어드릴(Ø90)
- 함마드릴(기리Ø25)
- 믹서기 (콘크리트 타설시)