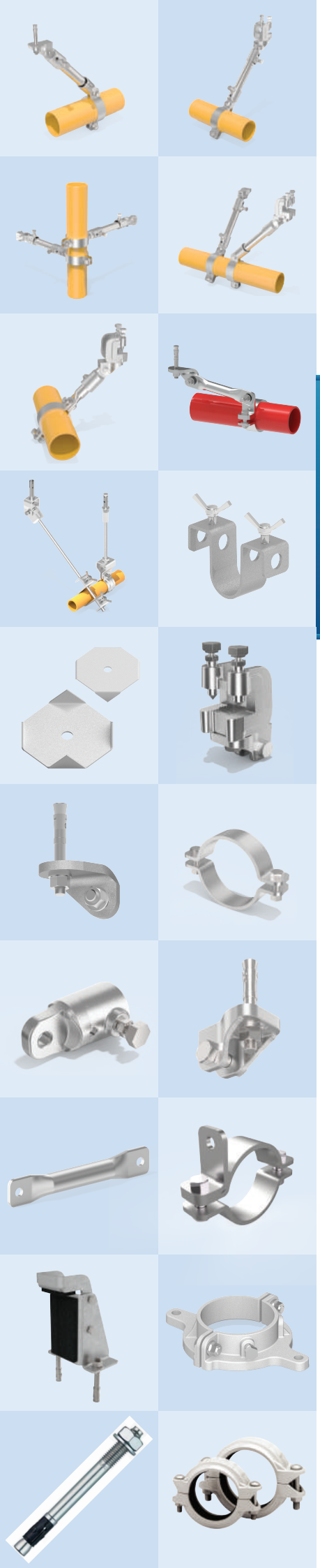


KST 한국안전기술(주)

지명원

건축설비·소방설비 개발 및 제조

KST SEISMIC TOTAL SOLUTION

1 안전문화를 선도하는 일류기업

2 기술개발에 대한 끊임없는 노력

3 소방설비 내진에 관한 토탈 솔루션 제공

KFI 국내최초 KFI 성능 인정

조달청 Public Procurement Service

ISO 9001:2015

Korea Safety Technology Co., Ltd.

KOREA SAFETY TECHNOLOGY

KST SEISMIC TOTAL SOLUTION

국내최초
KFI 성능 인정

조달청
Public Procurement Service

CONTENTS

목차

회사소개
CEO 인사말
인재상
조직도
업무 프로세스
1

내진제품
횡방향흔들림방지버팀대 (콘크리트/철골)
종방향흔들림방지버팀대 (콘크리트/철골)
4방향흔들림방지버팀대 (콘크리트/철골)
횡방향(밀착형) 흔들림방지버팀대 (콘크리트/철골)
종방향(밀착형) 흔들림방지버팀대 (콘크리트)
밴드 25A~50A
밴드 32A~50A
입상관 4방향 흔들림방지버팀대 바닥고정형
건축물 부착장치 | 건축물 부착장치 어댑터
연결장치 어댑터 | 배관연결장치
배관연결장치 종방향 밀착형
지지대 | 지지대 압착형
가압펌프 내진스토퍼
내진앵커 | 유동식 조인트
2

등록증 및 인정서 보유현황
사업자등록증 | 공장등록증
소방시설업등록증 | 납세증명서
지방세 납세증명서 | 벤처기업확인서
특허증 | 디자인등록증
KFI 인정서
시험성적서
내진계산서
3

소방설비 내진 시방서
소방설비 내진 시방서
4

공사실적
주요실적
분야별 시공현황
5

오시는 길
약도
보유 대리점 현황
6

2018

- 2018.11.28 흔들림방지버팀대 KFI 인정 18-82(대구경) 획득
- 2018.10.10 디자인등록증 등록 (배관 고정용 클램프)
- 2018.10.01 디자인등록증 등록 (배관용 지지대)
  디자인등록증 등록 (전단볼트)
- 2018.09.19 디자인등록증 등록 (배관용 클램프)
  디자인등록증 등록 (배관 클램프용 연결 지지대)
- 2018.09.06 특허증 등록 (관 연결 고정장치)
- 2018.08.21 ISO9001:2015 인증
- 2018.06.22 스프링클러 가지관 시험인증
- 2018.06.15 흔들림방지버팀대 KFI 인정 버팀 18-36 획득
  흔들림방지버팀대 KFI 인정 버팀 18-37 획득
- 2018.05.16 특허증 등록 (입상관 고정용 앵커장치)
- 2018.04.16 소방설계업 등록
- 2018.03.16 조달청 혁신 조달 상품 선정
- 2018.03.14 디자인등록증 등록 (빔 클램프)
- 2018.02.28 디자인등록증 등록 (빔 클램프)
- 2018.01.02 한국안전기술(주) 부산사무소 개소

2017

- 2017.12.01 한국안전기술(주) 서울사무소 개소
- 2017.11.28 흔들림방지버팀대 KFI 인정 버팀17-59 획득
- 2017.11.03 흔들림방지버팀대 KFI 인정 버팀17-53 획득
- 2017.10.30 기업부설연구소 설립
- 2017.10.23 벤처기업인증
- 2017.10.12 흔들림방지버팀대 KFI 인정 17-42 획득
- 2017.09.22 특허증 등록 (파이프 행거)
- 2017.09.15 내진용 버팀대 정식 출시
- 2017.09.01 대성이엔지(주)에서 한국안전기술(주)로 사명변경
- 2017.08.31 본사 확장이전
- 2017.06.26 디자인등록증 등록 (내진용 스토퍼)
- 2017.06.19 디자인등록증 등록 (배관 고정용 브라켓 : 건축물부착장치)
  디자인등록증 등록 (배관 고정용 브라켓 : 배관연결장치어댑터)
- 2017.04.24 흔들림방지버팀대 국내최초 KFI 인정 버팀17-5 획득
  흔들림방지버팀대 국내최초 KFI 인정 버팀17-6 획득
  흔들림방지버팀대 국내최초 KFI 인정 버팀17-7 획득

2016

- 2016.03.13 법인설립

소방설비 내진설계, 구조계산, 내진제품 자재 생산과 제조 및 유통 등 소방설비 내진에 관한 토탈 솔루션을 제공하고 있습니다.
창업이래 세계 표준화에 맞게 UL, FM, NFP A 및 KFI 규격에 적합하고 안전한 제품을 개발,지진발생으로 인한 피해를 최소화하여 국민의 재산과 생명을 보호하는 내진설계 기술을 선도하는 기업입니다.

1 회사소개

CEO 인사말

인재상

조직도

업무 프로세스

CEO 인사말

안녕하십니까

한국안전기술(주) 대표 연태영입니다

안녕하십니까. 당사는 소방설비 내진설계 및 자재 생산 제조 전문 업체입니다.

전문적인 기술력을 바탕으로 대한민국 소방 내진설계의 발전을 선도하고 있습니다.

앞으로 저희 한국안전기술 주식회사는 고도의 전문성과 새로운 기술개발에 대한
끊임없는 노력으로 여러분의 성공 비즈니스에 든든한 파트너로서
앞으로도 최고의 서비스를 제공하고자 노력하겠습니다.

고객 여러분의 사업 번창과 건승을 기원합니다. 감사합니다.

대표이사 연 태 영

인재상

인화

서로 존중과 신뢰를 바탕으로 함께 일할 수 있는 인재

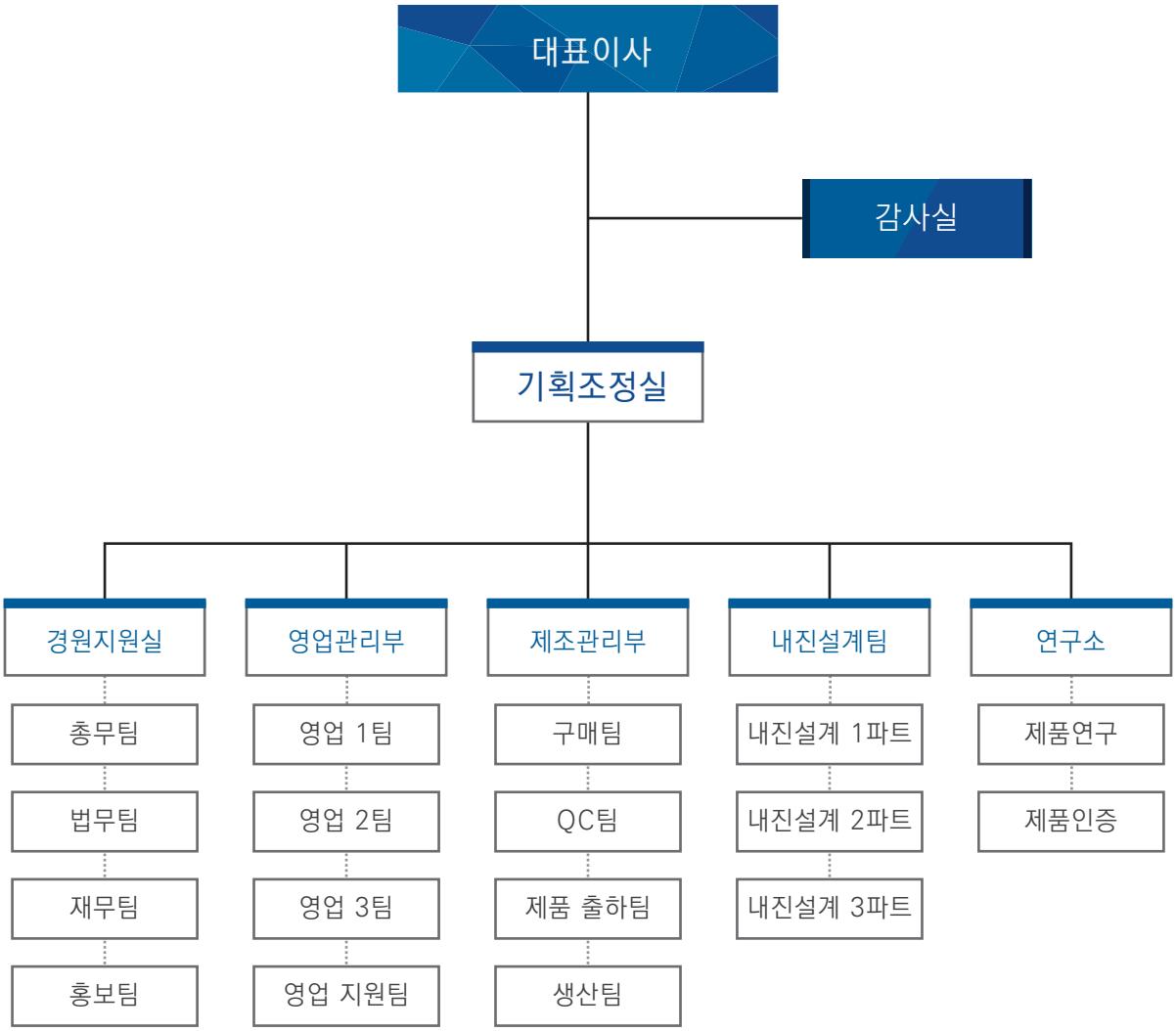
혁신

함께 발전할 수 있는 방향을 찾아가는 인재

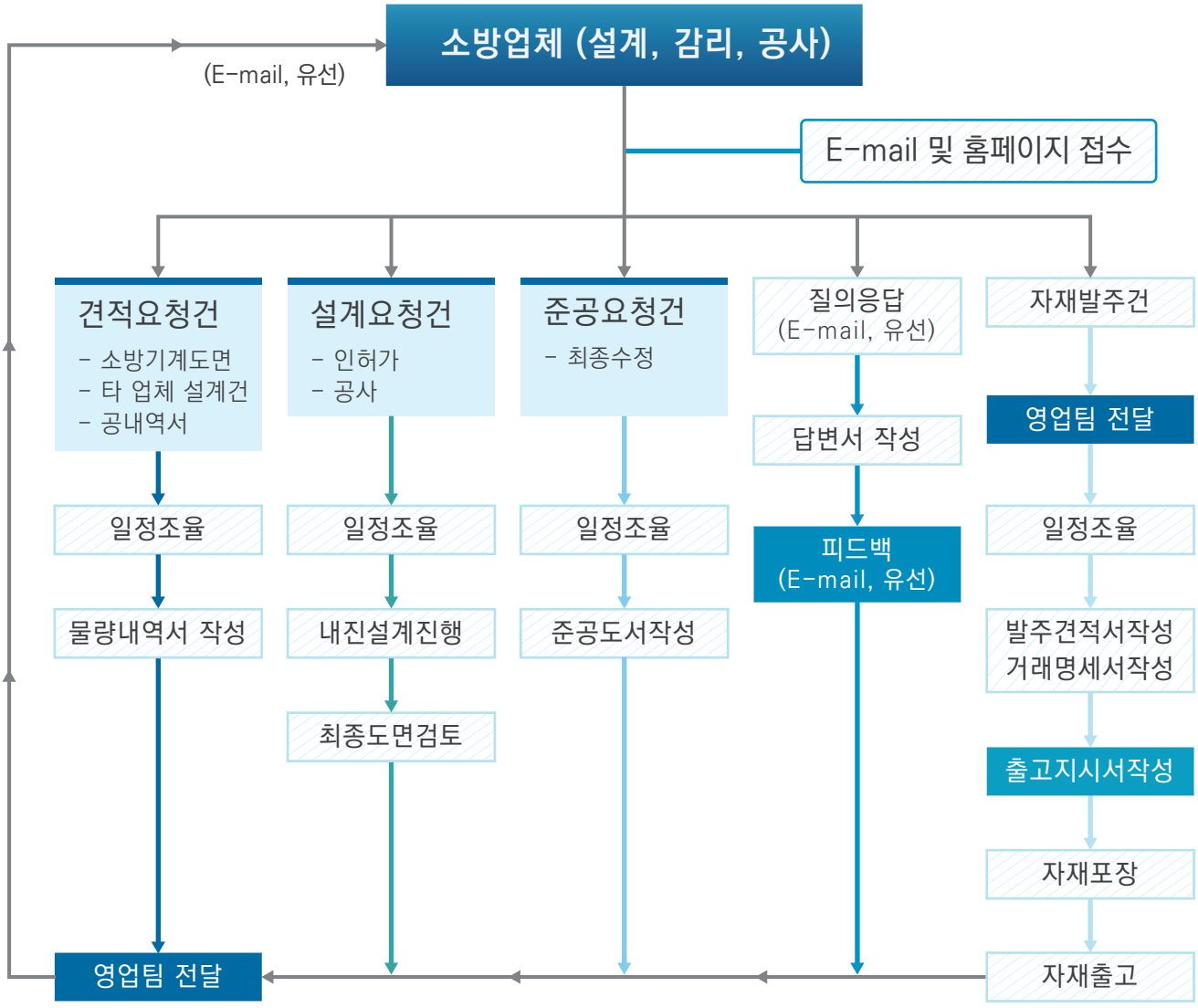
창의력

새로운 깨달음을 바탕으로 끝없는 연구를 하는 인재

조직도


대표이사
감사실
기획조정실
경원지원실
총무팀
법무팀
재무팀
홍보팀
영업관리부
영업 1팀
영업 2팀
영업 3팀
영업 지원팀
제조관리부
구매팀
QC팀
제품 출하팀
생산팀
내진설계팀
내진설계 1파트
내진설계 2파트
내진설계 3파트
연구소
제품연구
제품인증

업무 프로세스



Korea Safety Technology

www.kstec21.co.kr

Korea Safety Tehcnology
기술개발에 대한
끊임없는 노력
7
580
350
KST

2 내진설비제품

횡방향흔들림방지버팀대 (콘크리트/철골)

종방향흔들림방지버팀대 (콘크리트/철골)

4방향흔들림방지버팀대 (콘크리트/철골)

횡방향(밀착형) 흔들림방지버팀대 (콘크리트/철골)

종방향(밀착형) 흔들림방지버팀대 (콘크리트)

스프링클러 가지관 흔들림고정대 25A

스프링클러 가지관 흔들림고정대 32~50A

입상관 4방향 흔들림방지버팀대 바닥고정형

건축물 부착장치 | 건축물 부착장치 어댑터

연결장치 어댑터 | 배관연결장치

배관연결장치 종방향 밀착형

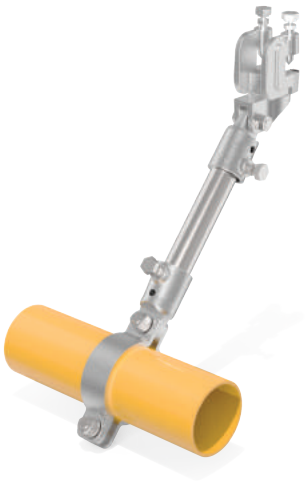
지지대 | 지지대 압착형

가압펌프 내진스토퍼

내진앵커

유동식 조인트

횡방향흔들림방지버팀대(콘크리트/철골)



제품
product

- 모델명 : KSTSB-2121-50~200
- KFI 인정번호 : 17-42
- 용도 : 콘크리트와 철골구조의 건축물에서 소방배관의 횡방향의 지진력을 지지하기 위하여 설치

특성
product attributes

- 타사 제품에 비해 경량화 실현
- 연결장치 어댑터와 지지대의 접촉면을 1:1 최대로하여 허용하중을 극대화
- 전단볼트 사용으로 적정토크값으로 설치 용이
- 40A~100A까지 설치 가능
- 종방향 흔들림 버팀대 전용으로 최저 층고로 설치 가능
- 편리한 시공과 시공단계 최소화 실현으로 공사비 절감
- 전단볼트 및 체결볼트머리 19mm 통일

설치기준
Standards

- 모든 주배관, 교차배관에 설치
- 수직각도기준 30˚~90˚ 내에 설치
- 배관말단부 1.8m이내 설치
- 횡방향버팀대 간격 12m 미만 설치(수평력 산정에 따른 간격조정 필요)

설치방법
How to install

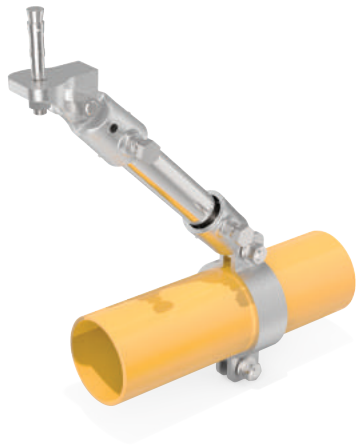
- 도면에 표기된 횡방향 흔들림 버팀대 위치 확인
- 해당위치에 배관연결장치+연결장치 어댑터 설치
- 건축물의 구조체(기둥,보,슬래브,내력벽)등에 내진앵커 설치(근입깊이 70mm이상 확보)
- 내진앵커에 건축물부착장치 고정 [*철골(H빔) : 배관연결장치 어댑터 연결]
- 연결장치 어댑터 간 거리 측정하여 지지대 절단 및 설치.
  지지대는 연결장치 어댑터의 확인구에 보이도록 설치
  (TIP. 지지대 길이 산정시 지지대길이(A)-10mm로 산정)
- 설치후 모든 볼트/너트 결속 및 육각볼트(쐐기)는 볼트 머리가 전단될때가지 조임

제품사양
product specifications

규격	(mm)	30~44˚ (N)	45~59˚ (N)	60~74˚ (N)	75~90˚ (N)
50A	3,000	4,550	6,431	7,875	9,100
65A					
80A					
100A					
125A					
150A					
200A					

* 9.8N=1kgf

종방향흔들림방지버팀대 (콘크리트/철골)



제품
product

· 모델명 : KSTSB-2121-50~200
· KFI 인정번호 : 17-42
· 용도 : 콘크리트와 철골구조의 건축물에서 소방배관의 종방향의 지진력을 지지하기 위하여 설치

특성
product attributes

· 타사 제품에 비해 경량화 실현
· 연결장치 어댑터와 지지대의 접촉면을 1:1 최대로하여 허용하중을 극대화
· 전단볼트 사용으로 적정토크값으로 설치 용이
· 50A~200A까지 설치 가능
· 횡/종 및 4방향 흔들림 버팀대 겸용으로 재고관리 및 설치용이
· 전단볼트 및 체결볼트머리 19mm 통일

설치기준
Standards

· 모든 주배관, 교차배관에 설치
· 수직각도기준 30°~90° 내에 설치
· 배관말단부 12m이내 설치
· 종방향버팀대 간격 24m 미만 설치(수평력 산정에 따른 간격조정 필요)

설치방법
How to install

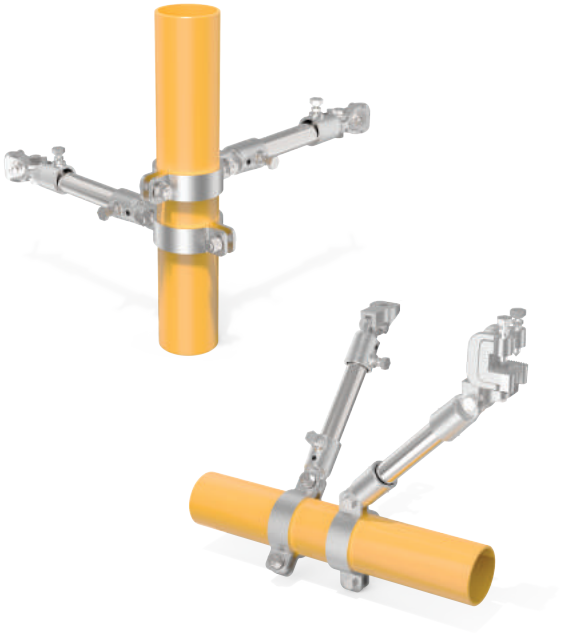
· 도면에 표기된 종방향 흔들림 버팀대 위치 확인
· 해당위치에 배관연결장치+연결장치 어댑터 설치
· 건축물의 구조체(기둥,보,슬래브,내력벽)등에 내진앵커 설치(근입깊이 70mm이상 확보)
· 내진앵커에 건축물부착장치 고정 [*철골(H빔) : 배관연결장치 어댑터 연결]
· 연결장치 어댑터 간 거리 측정하여 지지대 절단 및 설치.
  지지대는 연결장치 어댑터의 확인구에 보이도록 설치
  (TIP. 지지대 길이 산정시 지지대길이(A)-10mm로 산정)
· 설치후 모든 볼트/너트 결속 및 육각볼트(쐐기)는 볼트 머리가 전단될때까지 조임

제품사양
product specifications

규격	(mm)	30~44° (N)	45~59° (N)	60~74° (N)	75~90° (N)
50A	3,000	4,550	6,431	7,875	9,100
65A					
80A					
100A					
125A					
150A					
200A					

* 9.8N=1kgf

4방향흔들림방지버팀대 (콘크리트/철골)



제품
product

· 모델명 : KSTSB-2121-50~200
· KFI 인정번호 : 17-42
· 용도 : 입상소방배관의 4방향의 지진력을 지지하기 위하여 설치

특성
product attributes

· 타사 제품에 비해 경량화 실현
· 연결장치 어댑터와 지지대의 접촉면을 1:1 최대로하여 허용하중을 극대화
· 전단볼트 사용으로 적정토크값으로 설치 용이
· 50A~200A까지 설치 가능
· 횡/종 및 4방향 흔들림 버팀대 겸용으로 재고관리 및 설치용이
· 전단볼트 및 체결볼트머리 19mm 통일

설치기준
Standards

· 1m를 초과하는 모든 입상관의 최상부에 설치
· 4방향 흔들림 버팀대 가격은 최상부에 설치한 4방향 흔들림 방지 버팀대 기준 8m이내 마다 설치
· 4방향 흔들림 버팀대 설치시 각 버팀대간 각도 90˚로 설치
· 수평배관에 적용시 배관중심선 기준 0.6m 이내에 횡/종방향 버팀대로 설치(수직각도기준30˚~90˚)

설치방법
How to install

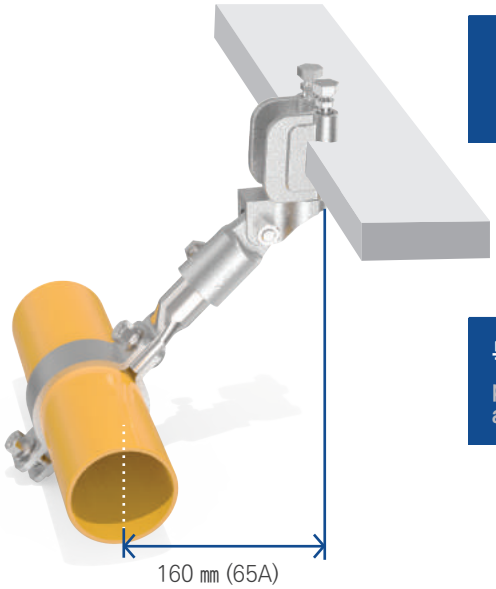
· 도면에 표기된 4방향 흔들림 버팀대 위치 확인
· 해당위치에 배관연결장치+연결장치 어댑터 설치
· 건축물의 구조체(기둥,보,슬래브,내력벽)등에 내진앵커 설치(근입깊이 70mm이상 확보)
· 내진앵커에 건축물부착장치 고정 [*철골(H빔) : 배관연결장치 어댑터 연결]
· 연결장치 어댑터 간 거리 측정하여 지지대 절단 및 설치.
  지지대는 연결장치 어댑터의 확인구에 보이도록 설치
  (TIP. 지지대 길이 산정시 지지대길이(A)-10mm로 산정)
· 설치후 모든 볼트/너트 결속 및 육각볼트(쐐기)는 볼트 머리가 전단될때가지 조임

제품사양
product specifications

규격	(mm)	30~44˚ (N)	45~59˚ (N)	60~74˚ (N)	75~90˚ (N)
50A	3,000	4,550	6,431	7,875	9,100
65A					
80A					
100A					
125A					
150A					
200A					

* 9.8N=1kgf

횡방향(밀착형) 흔들림방지버팀대 (콘크리트/철골)



제품
product

· 모델명 : KSTSB-2131-50~200
· KFI 인정번호 : 17-53
· 용도 : 콘크리트와 철골구조의 건축물에서 소방배관 횡방향의 지진력을 지지하기 위하여 설치

특성
product attributes

· 타사 제품에 비해 경량화 실현
· 연결장치 어댑터와 지지대의 접촉면을 1:1 최대로하여 허용하중을 극대화
· 전단볼트 사용으로 적정토크값으로 설치 용이
· 50A~200A까지 설치 가능
· 횡방향 흔들림 버팀대 전용으로 좁고 협소한 공간 설치 가능
· 편리한 시공과 시공단계 최소화 실현으로 공사비 절감
· 전단볼트 및 체결볼트머리 19mm 통일

설치기준
Standards

· 모든 주배관, 교차배관에 설치
· 수직각도기준 30˚~90˚ 내에 설치
· 배관말단부 1.8m이내 설치
· 횡방향버팀대 간격 12m 미만 설치(수평력 산정에 따른 간격조정 필요)

설치방법
How to install

· 도면에 표기된 횡방향 흔들림 버팀대 위치 확인
· 해당위치에 배관연결장치 설치
· 건축물의 구조체(기둥,보,슬래브,내력벽)등에 내진앵커 설치(근입깊이 70mm이상 확보)
· 내진앵커에 건축물부착장치 고정 [*철골(H빔) : 배관연결장치 어댑터 연결]
· 배관연결장치와 연결장치 어댑터 간 거리 측정하여 지지대 절단 및 설치
  지지대는 연결장치 어댑터의 확인구에 보이도록 설치
· 설치후 모든 볼트/너트 결속 및 육각볼트(쐐기)는 볼트 머리가 전단될때가지 조임

제품사양
product specifications

규격	(mm)	30~44˚ (N)	45~59˚ (N)	60~74˚ (N)	75~90˚ (N)
50A	250	4,550	6,431	7,875	9,100
65A					
80A					
100A					
125A					
150A					
200A					

* 9.8N=1kgf

밀착형 종방향 흔들림방지 버팀대 (콘크리트)

제품 product

· 모델명 : KSTSB-2115-40L~100L
· KFI 인정번호 : 18-37
· 용도 : 콘크리트의 건축물(천장)에서
소방배관 종방향의 지진력을 지지하기 위하여 설치

특성 product attributes

· 타사 제품에 비해 경량화 실현
· 연결장치와 지지대의 접촉면을 1:1 최대로하여 허용하중을 극대화
· 40A~100A까지 설치 가능
· 종방향 흔들림 버팀대 전용으로 최저 층고로 설치 가능
(천장~배관까지 120mm)
· 편리한 시공과 시공단계 최소화 실현으로 공사비 절감
· 체결볼트머리 19mm 통일

설치기준 Standards

· 모든 주배관, 교차배관에 설치
· 수직각도기준 45˚~ 90˚ 내에 설치
· 배관말단부 12m이내 설치
· 종방향버팀대 간격 24m 미만 설치(수평력 산정에 따른 간격조정 필요)

설치방법 How to install

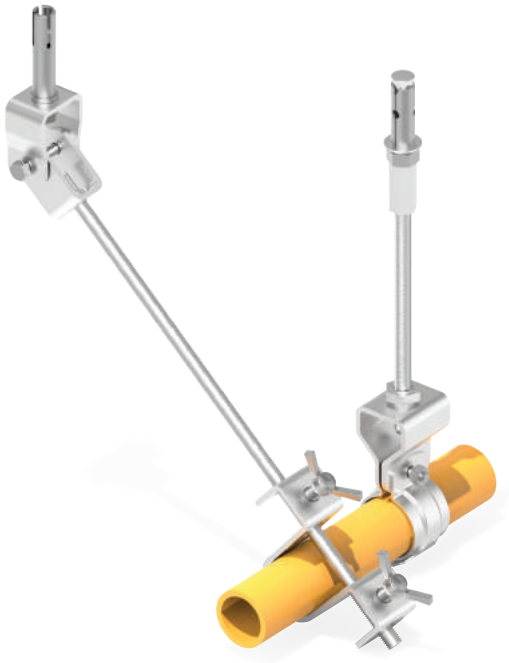
1. 도면에 표기된 종방향 흔들림 버팀대 위치 확인
2. 해당위치에 배관연결장치 설치
3. 건축물의 구조체(기둥,보,슬래브,내력벽)등에 내진앵커 설치(근입깊이 50mm이상 확보)
4. 내진앵커에 건축물 부착장치 고정
5. 설치후 모든 볼트/너트 결속

제품사양 product specifications

규격	(mm)	45~59˚(N)	60~74˚(N)	75~90˚(N)
40A	250	3,180	3,894	4,500
50A				
65A				
80A				
100A				

* 9.8N=1kgf

스프링클러 가지관 흔들림 고정대



제품
product

· 모델명 : 스프링클러 가지관 고정대
· 용도 : 스프링클러 가지관 말단에 설치하여 지진발생시
가지관의 흔들림을 방지
· 재질 : STEEL (아연도금)

특성
product attributes

· 25A 배관에 설치 가능
· 지지대 바로 삽입 고정하여 시공성 향상
* 앵커볼트 및 전산볼트 현장구매

설치방법
How to install

1. 앵커볼트 설치위치 확인후 앵커볼트 설치
2. 앵커볼트에 관절 고정
3. 가지배관에 U자밴드 고정
4. 관절 및 U자밴드에 전산볼트 연결후 볼트 체결

* 마지막 행거기준 600mm 전후 내에 설치

밴드 25~50A

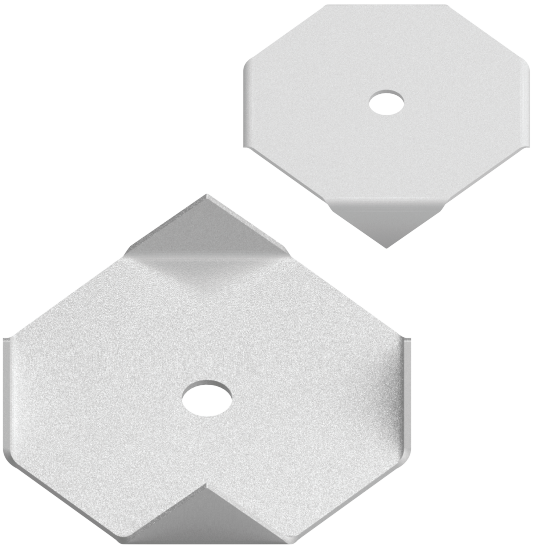
제품
product

· 모델명 : 밴드 25~50A
· 용도 : 스프링클러 가지관 말단에 설치하여 지진발생시
가지관의 흔들림을 방지
· 재질 : STEEL (아연도금)
· 무게 : 0.19kg

특성
product attributes

· 25~50A 배관에 설치 가능
· 지지대 바로 삽입 고정하여 시공성 향상

단열재 보강패드



제품
product

· 모델명 : KSTSB-IPAD-110
· 용도 : 단열재 부위에 설치하여 가지관 관절 보강
· 재질 : 용융아연도금강판(GI강판)
· 무게 : 0.18kg

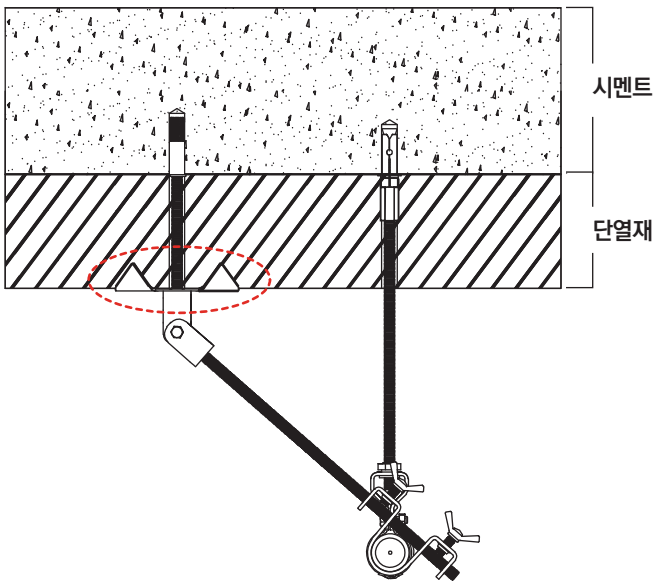
특성
product attributes

· 단열재 천장 보강용 패드
· 가지관 고정대 설치 위치 확보 시 돼지꼬리히터 미사용으로 화재 위험 감소
· 가지배관 설치 공간 확보로 인한 시공 편의성 향상 및 설치시간 단축
· 설치 완료 후 실리콘 마감처리 불필요
* 스트롱 앵커볼트 및 전산볼트 현장 구매

설치방법
How to install

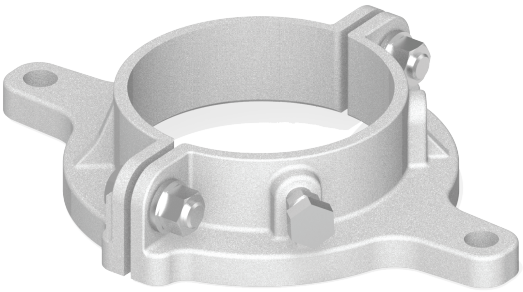
1. 스트롱 앵커볼트 설치위치 확인 후 앵커볼트 및 전산볼트 설치
2. 전산볼트 위치에 맞춰 단열재에 패드 고정
3. 전산볼트에 관절 고정
4. 관절 및 U자 밴드에 전산볼트 연결 후 볼트 체결

제품상세도
product detail



입상관 4방향 흔들림방지 버팀대 바닥고정형

KFI 소방산업기술원(KFI) 성능확인제품



제품
product

· 모델명 : 입상관 4방향 흔들림방지버팀대 바닥고정형 50~200A
· 용도 : 입상관 4방향 흔들림방지버팀대의 설치가 어려운 장소에 사용
· 재질 : GCD 450 (KS D 4302 아연도금)
· 무게 : 1.45 ~ 3.07kg
· 체결볼트 및 고정볼트 : M12 x 40

특성
product attributes

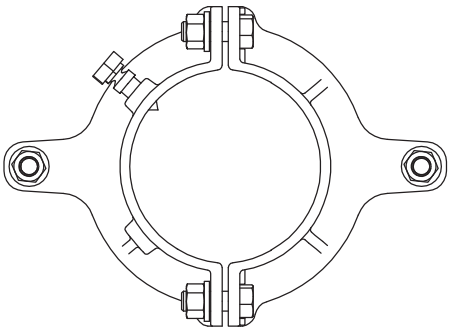
· 50A~200A까지 설치 가능
· 바닥 고정으로 시공성 향상
· 입상관 4방향 흔들림방지버팀대 대신 설치 가능
· 소방산업기술원(KFI) 성능확인제품

설치방법
How to install

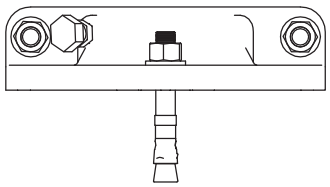
1. 앵커볼트설치위치 확인후 앵커볼트 설치
2. 앵커볼트에 관절 고정
3. 가지배관에 클램프 고정
4. 관절 및 클램프에 전산볼트 연결후 볼트 체결

* 버팀대간 거리 8M 이내 설치

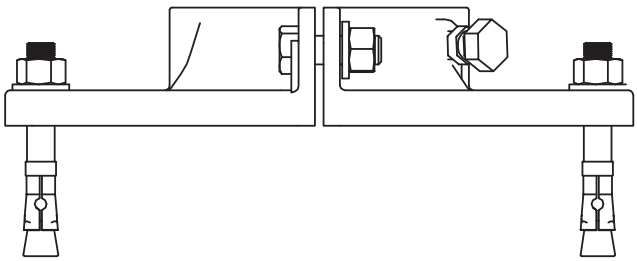
제품상세도
product detail



PLAN

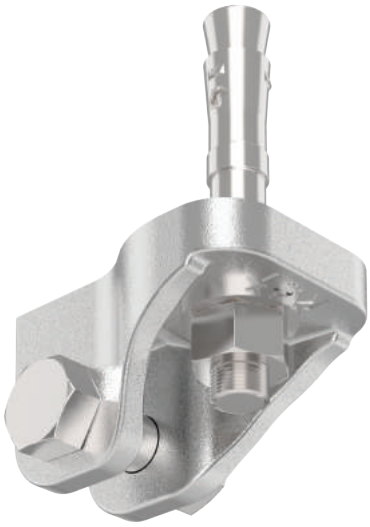


ELEVATION 1



ELEVATION 2

건축물 부착장치



제품
product

· 모델명 : KST-FIG-231
· 용도 : 1. 콘크리트구조의 건축물에 앵커볼트와 연결장치 어댑터를 연결할 때 사용
2. 철골구조의 건축물에 건축물부착장치 어댑터(빔클램프)와 연결장치 어댑터를 연결할 때 사용
· 재질 : GCD 450 (KS D 4302 아연도금)
· 무게 : 0.355kg/ea
· 체결볼트 및 고정볼트 규격 : M12 x 40
· 내진앵커볼트 : 12x100mm

특성
product attributes

· 타사 제품에 비해 경량화 실현
· 콘크리트구조 및 철골구조 겸용으로 사용가능

설치방법
How to install

1. 콘크리트구조 적용시

· 앵커볼트 설치후 건축물 부착장치 고정
· 건축물 부착장치에 연결장치 어댑터 연결

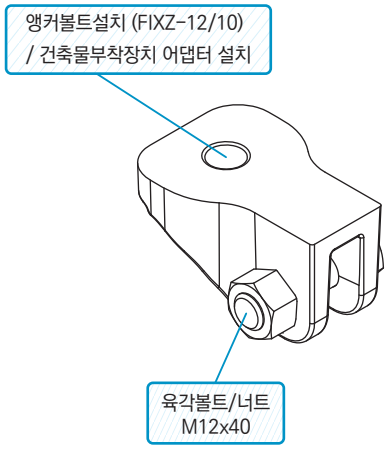
2. 철골구조 적용시

· 건축물 부착장치 어댑터(빔클램프)에 결합하여 철골(H빔)에 고정

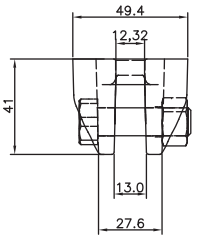
제품사양
product specifications

모델명	(mm)	30~44°(N)	45~59°(N)	60~74°(N)	75~90°(N)
KST FIG 231	70.5	4,550	6,431	7,875	9,100

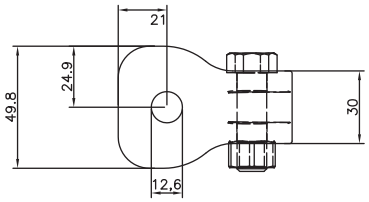
제품상세도
product detail



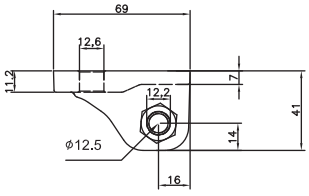
3D VIEW



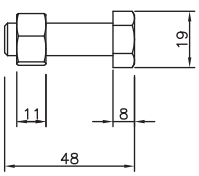
ELEVATION 1



PLAN

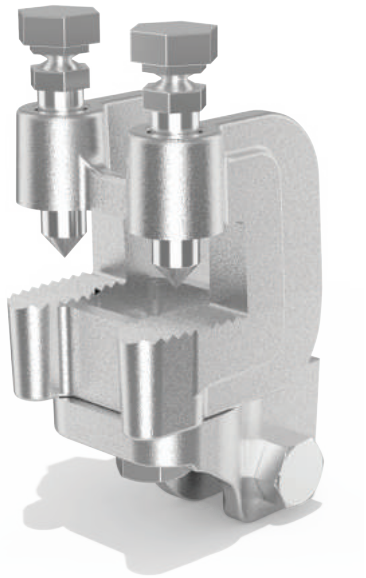


ELEVATION 2



육각볼트 / 너트

건축물 부착장치 어댑터



제품
product

· 모델명 : KST-FIG-241A/B
· 용도 : 철골구조의 건축물에 설치가 용이하도록
건축물 부착장치에 연결하여 철골(H빔)에 설치
· 재질 : GCD 450 (KS D 4302 아연도금)
· 무게 : 0.875kg
· 전단볼트 토크 : 45~55N.m 절단
· 건축물부착장치 체결볼트 45~50N.m

특성
product attributes

· 타사 제품에 비해 경량화 실현
· 철골두께 A:21mm, B:36mm까지 사용가능
· 2중 전단볼트 사용으로 고정 및 해제 용이

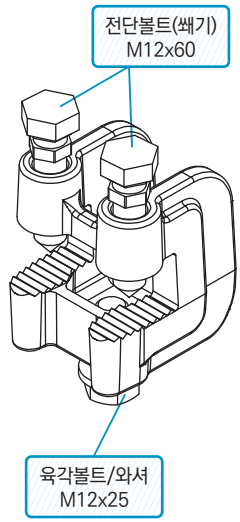
설치방법
How to install

1. 철골구조(H빔)에 고정 후 볼트 머리가 전단 될 때까지 조임
2. 건축물부착장치와 연결장치 어댑터를 연결하여 사용함

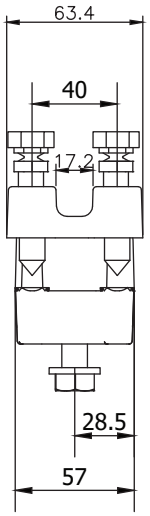
제품사양
product specifications

모델명	(mm)	30~44°(N)	45~59°(N)	60~74°(N)	75~90°(N)
KST FIG 241A	74	4,550	6,431	7,875	9,100
KST FIG 241B	89				

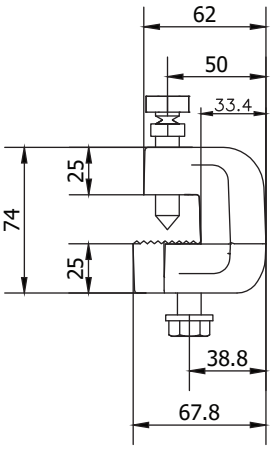
제품상세도
product detail



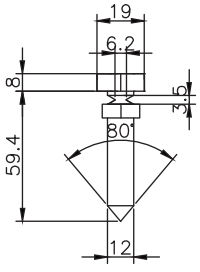
3D VIEW



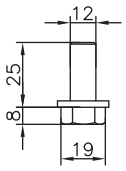
ELEVATION 1



ELEVATION 2

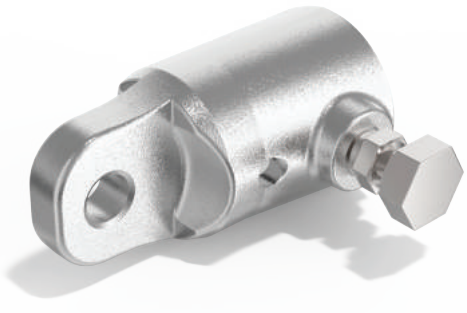


육각볼트 (쐐기)



육각볼트 / 와셔

연결장치 어댑터



제품
product

- 모델명 : KST-FIG-331
- 용도 : 건축물부착장치와 지지대, 배관연결장치와 지지대 사이에 설치하여 상호간 연결할때 사용
- 재질 : GCD 450 (KS D 4302 아연도금)
- 무게 : 0.41kg
- 체결볼트 및 전단볼트 : M12 x 40
- 전단볼트 토크 : 45~55N.m 절단
- 연결장치어댑터 연결볼트 45~50N.m으로 고정

특성
product attributes

- 타사 제품에 비해 경량화 실현
- 연결장치 어댑터와 지지대의 접촉면을 1:1 최대로하여 허용하중을 극대화
- 2중 전단볼트 사용으로 고정 및 해제 용이

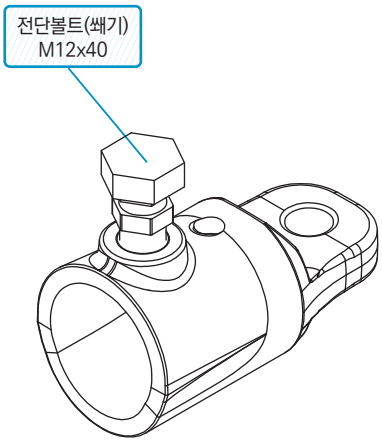
설치방법
How to install

- 건축물 부착장치 또는 배관연결장치에 결속하여 볼트를 고정
- 연결장치 어댑터에 지지대를 삽입 후 육각볼트의 볼트 머리가 전달될때까지 조임

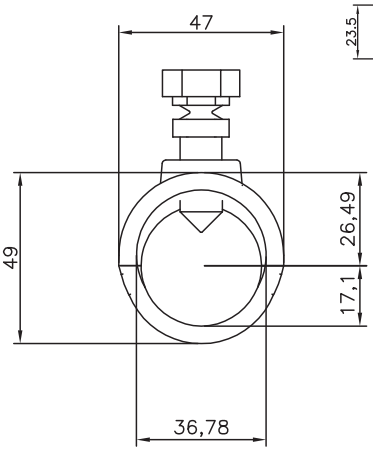
제품사양
product specifications

모델명	(mm)	30~44°(N)	45~59°(N)	60~74°(N)	75~90°(N)
KST FIG 331	91	4,550	6,431	7,875	9,100

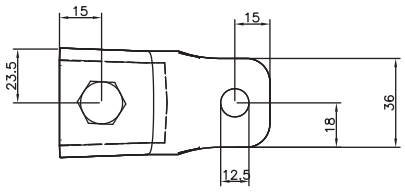
제품상세도
product detail



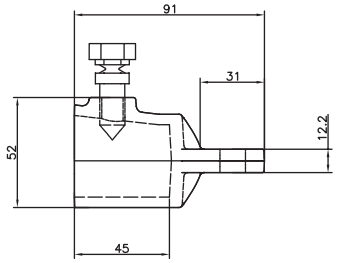
3D VIEW



ELEVATION 1

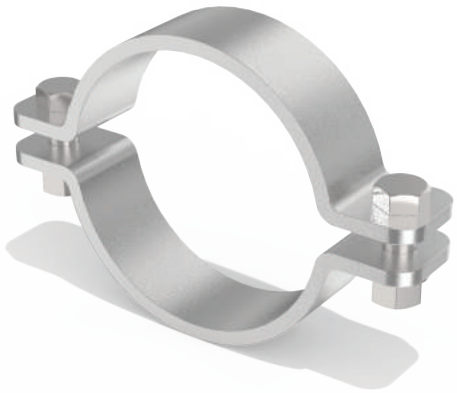


PLAN



ELEVATION 2

배관연결장치



제품
product

· 모델명 : KST-FIG-501~7
· 용도 : 소방배관에 체결하며, 연결장치 어댑터와 지지대를 연결
· 재질 : SS400 (KS D 3503 아연도금)
· 무게 : 0.61~1.36kg
· 체결볼트 및 고정볼트 : M12 x 40

· 배관연결장치 고정볼트 45~50N.m으로 고정

특성
product attributes

· 50A ~ 200A까지 설치 가능
· 타사제품에 비하여 경량화 실현

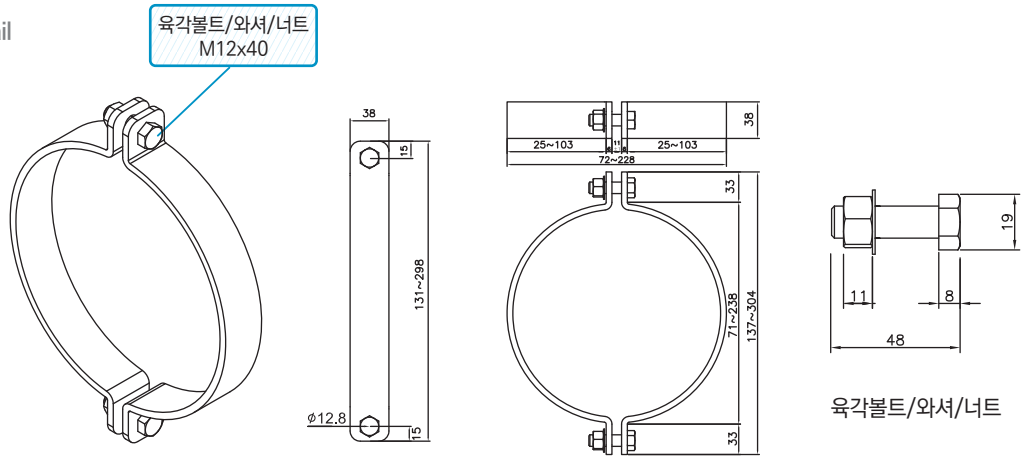
설치방법
How to install

· 건축물 부착장치 또는 배관연결장치에 결속하여 볼트를 고정
· 연결장치 어댑터에 지지대를 삽입 후 육각볼트의 볼트 머리가 전달될때까지 조임

제품사양
product specifications

모델명	(mm)	30~44°(N)	45~59°(N)	60~74°(N)	75~90°(N)
KST FIG 501	50A ; 137	4,550	6,431	7,875	9,100
KST FIG 502	65A ; 156				
KST FIG 503	80A ; 167				
KST FIG 504	100A ; 194				
KST FIG 505	125A ; 219				
KST FIG 506	150A ; 245				
KST FIG 507	200A ; 304				

제품상세도
product detail



3D VIEW　　ELEVATION 1　　ELEVATION 2

육각볼트/와셔/너트

배관연결장치 종방향 밀착형

제품
product

· 모델명 : KST-FIG-500L~4L
· 용도 : 소방배관에 체결하며, 지지대를 연결함
· 재질 : SS400 (KS D 3503 (아연도금)
· 무게 : 0.83~1.1kg
· 체결볼트 및 고정볼트 규격 : M12 x 50
· 배관연결장치 고정볼트 45~50N.m으로 고정

특성
product attributes

· 40A ~ 100A까지 설치 가능
· 65A 기준 천장에서 배관 하부까지 150mm까지 사용가능

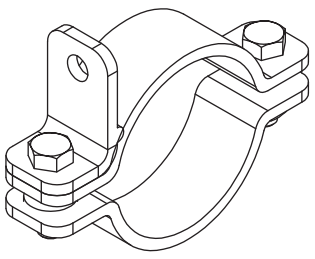
설치방법
How to install

· 건축물 부착장치와 각도를 확인하여 적정위치의 소방배관에 체결

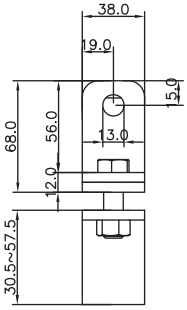
제품사양
product specifications

모델명	(mm)	45~59°(N)	60~74°(N)	75~90°(N)
KST FIG 500L	40A : 123	3,180	3,894	4,500
KST FIG 501L	50A : 137			
KST FIG 502L	65A : 156			
KST FIG 503L	80A : 167			
KST FIG 504L	100A : 194			

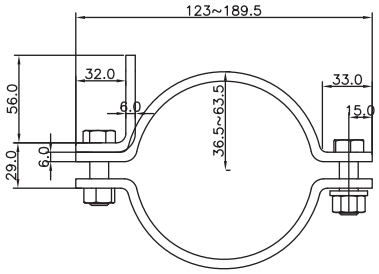
제품상세도
product detail



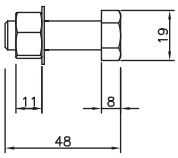
3D VIEW



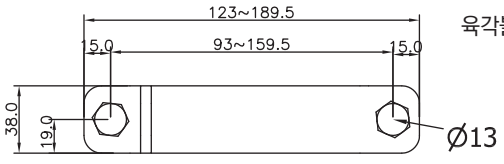
ELEVATION 1



ELEVATION 2



육각볼트, 와셔, 너트



PLAN

지지대

제품
product

· 모델명 : KST-FIG-925
· 용도 : 건축물과 소방배관사이에 설치하는 흔들림방지버팀대 지지대로 사용
· 재질 : KS D 3507 (아연도금)
· 무게 : 2.37kg
· 외경 : 34mm
· 두께 : 3.25mm (허용공차 ± 0.5mm)
· 최대길이 3,000mm 사용

특성
product attributes

현장시공시 지지대 절단기준

· 지지대 길이 = A - 160mm (철골구조)
· 지지대 길이 = A - 130mm (콘크리트 구조)

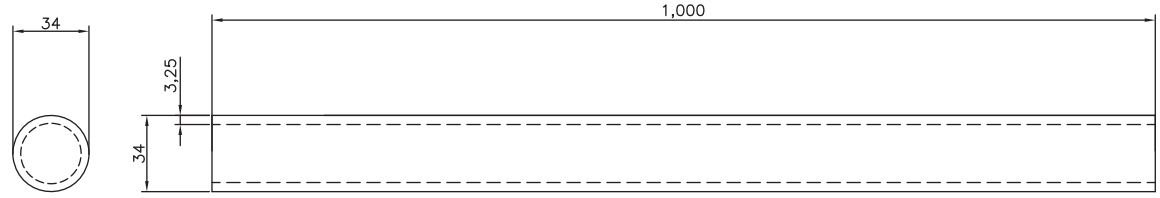
설치방법
How to install

1. 건축물부착장치 + 연결장치 어댑터 설치
2. 배관연결장치 + 연결장치 어댑터 설치
3. 위 1번과 2번 사이의 거리를 측정하여 지지대 절단후 설치

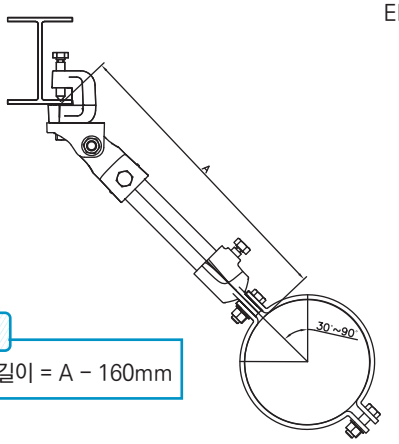
제품사양
product specifications

모델명	(mm)	30~44°(N)	45~59°(N)	60~74°(N)	75~90°(N)
KST FIG 925	3,000	4,550	6,431	7,875	9,100

제품상세도
product detail

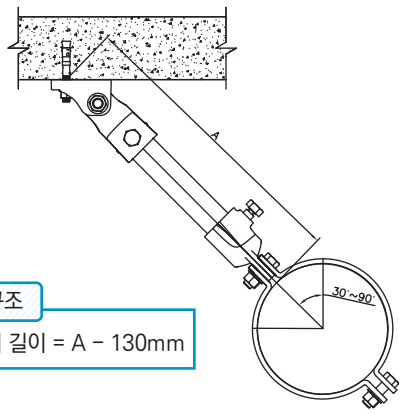


SECTION



철골구조
지지대 길이 = A - 160mm

ELEVATION



콘크리트구조
지지대 길이 = A - 130mm

현장시공시 지지대 절단기준

지지대 압착형

제품
product

· 모델명 : KST-FIG-922
· 용도 : 흔들림방지버팀대 종방향 밀착형 지지대로 사용
· 재질 : KS D 3507 (아연도금)
· 무게 : 0.33kg
· 외경 : 27.2mm
· 두께 : 2.6mm (허용공차 ± 0.5mm)
· 최대길이 500mm 사용

특성
product attributes

· 특화된 기술로 최저층고 설치가능실현
· 시공이 어려운 협소한 공간 설치에 최적화 제품
· 편리한 시공과 시공단계 최소화 실현으로 공사비 절감

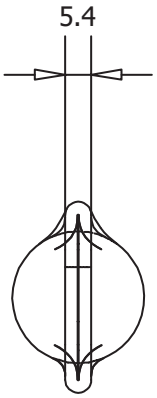
설치방법
How to install

1. 건축물부착장치 설치
2. 배관연결장치에 설치
3. 위 1번과 2번 사이에 지지대 절단없이 바로 사용 가능함

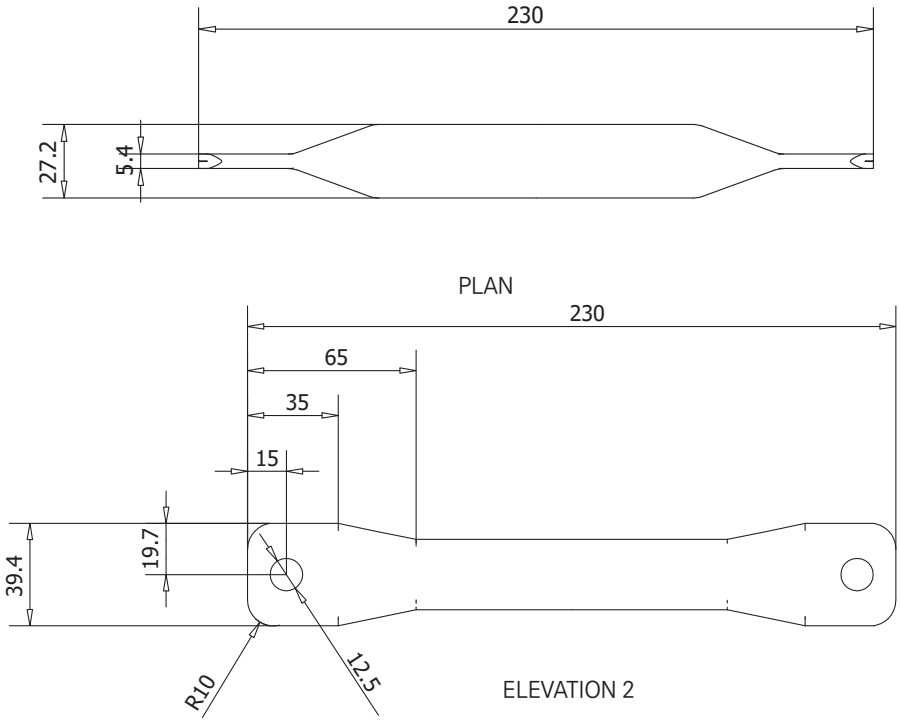
제품사양
product specifications

모델명	(mm)	45~59°(N)	60~74°(N)	75~90°(N)
KST FIG 922	250	3.180	3.894	4.500

제품상세도
product detail

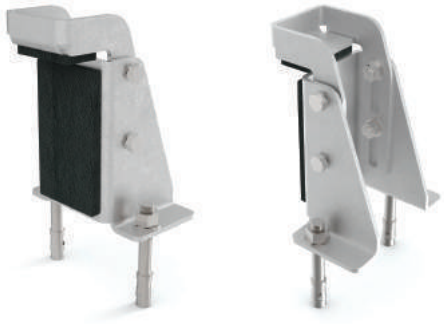


ELEVATION 1



ELEVATION 2

가압펌프 내진스토퍼



제품
product

· 모델명 : 가압펌프 내진스토퍼 150~200
· 용도 : 소화펌프의 방진가대에 설치하는 내진제품
· 재질 : STEEL (아연도금)
· 무게 : 2.59~3.56kg
· 체결볼트 및 고정볼트 : M12 x 30

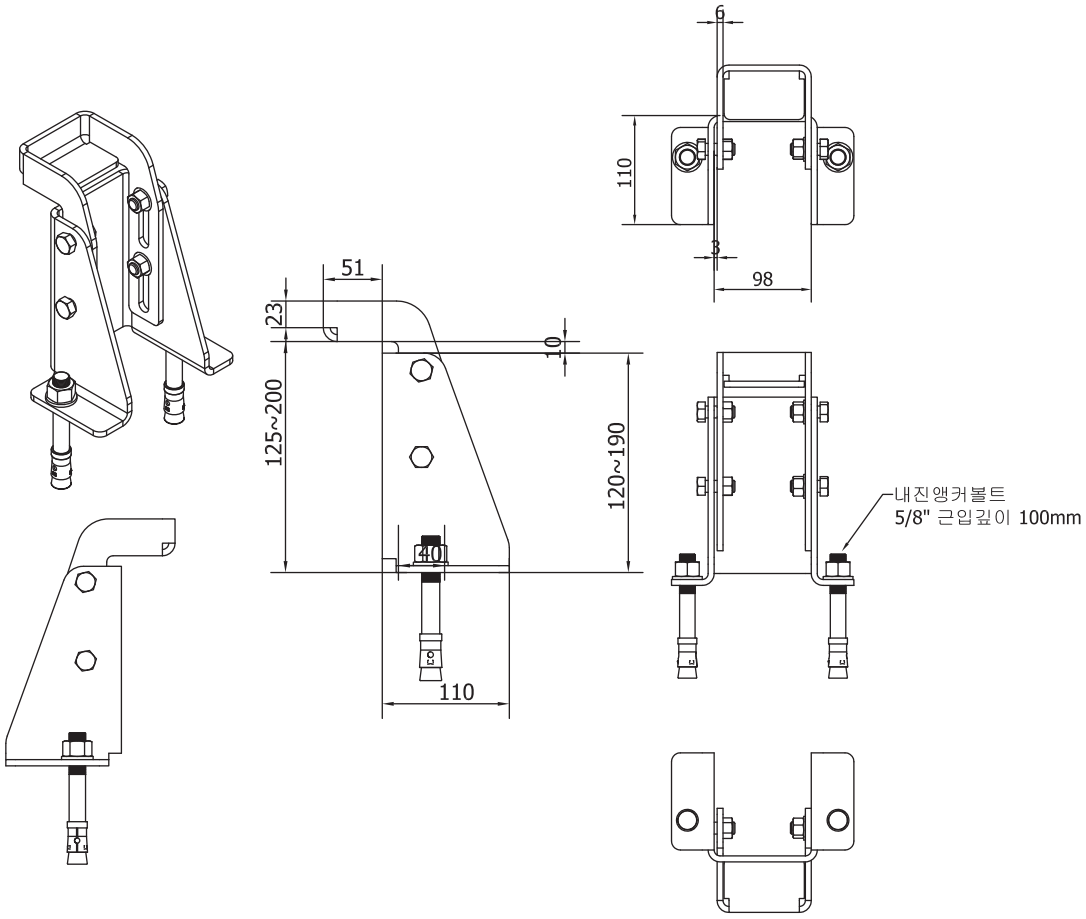
특성
product attributes

· 펌프 패드부터 방진가대 상단 120mm~240mm까지 설치 가능
· 슬라이드 방식 채택으로 높이조절이 자유로움
· 한국화학융합시험연구원 성능시험제품
* 앵커볼트 근입깊이 100mm이상 확보

설치방법
How to install

· 소화펌프 방진가대 각변의 중앙부에 내진스토퍼 위치
· 앵커볼트 위치 표시후 앵커볼트 설치
· 앵커볼트에 내진스토퍼 정착 시킨후 슬라이드 길이 조정하여 펌프에 고정

제품상세도
product detail



내진앵커 (FISCHER)

fischer innovative solutions

내진 인증의 스터드 앵커 FAZ II

앵커 볼트 FAZ II, 아연도금

앵커 볼트 FAZ II K, 아연도금

앵커 볼트 FAZ II A4, 스테인레스 스틸 A4(SUS 316계열)

앵커 볼트 FAZ II C,
최고등급의 스테인레스 스틸 1.4529

피셔 고 하중용 스터드 앵커 FAZ II 는 균열 콘크리트 모재에서도 효과적인 성능을 발휘합니다.

제품 개요

- 유럽기술승인(ETA)과 미국기술승인(ICC ES)을 획득한 품질을 인증받은 최고의 제품입니다.
- 균열 및 비균열 콘크리트에서도 높은 저항 성능을 나타냅니다.
- 화재 저항 테스트를 거친 우수한 메탈 앵커입니다.

유럽기술인증	미국기술인증	방화인증	미국보험 협회인증	내진인증	스프링쿨러 시스템
CE	ICC ES ESR-2786	Fire resistance classification R 120	FM APPROVED		

터널방화인증: ZTV

제품특징 및 사용시 이점

- 다양한 길이로 피부착재 두께에 따라 적용범위가 다양하다.
- 이중확장 슬리브로 인하여 앵커간 간격과 모서리 거리가 짧다.
- 콘크리트 압축강도가 C12/15에서도 적용이 가능하다.
- 천공된 홀에 스터드 앵커를 삽입할 때 헤드부분이 강성이 있어
- 나사선 부분 망실이 생기지 않는다.
- 두가지 삽입 깊이 (표준, 짧음)적용 가능.

하중 DATA

		M6	M8		M10		M12		M16		M20	M24
비균열 콘크리트	유효삽입깊이 (mm)	40	*35	45	40	60	50	70	65	85	100	125
	인장하중 (kN)	3.6	5.0	6.7	6.1	9.5	8.5	10.5	12.6	18.8	24.0	33.6
	전단하중 (kN)	3.4	7.8	7.8	12.2	12.2	17.5	17.5	31.4	31.4	48.5	62.9
균열 콘크리트	유효삽입깊이 (mm)	40	*35	45	40	60	50	70	65	85	100	125
	인장하중 (kN)	0.7	2.6	3.8	4.3	6.2	6.1	9.5	9.0	13.4	17.1	24.0
	전단하중 (kN)	3.4	7.8	7.8	11.3	12.2	17.5	17.5	28.7	31.4	46.5	57.5

* 삽입깊이 40mm이하에서는 비구조물의 다중 앵커 고정의 한부분으로서의 단일 앵커 하중능력임
스테인레스 재질의 하중 DATA에 대해서는 피셔 기술영업 사원에게로 문의 바랍니다.

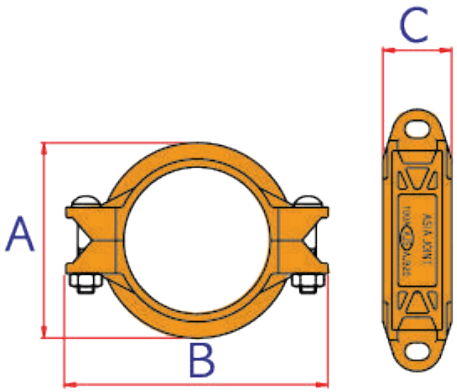
유동식 조인트

제품
product

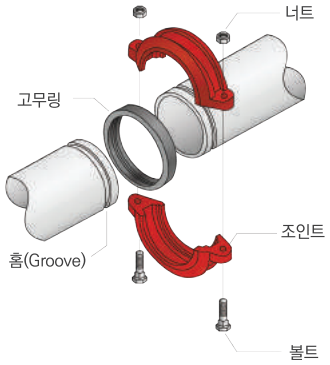
· 모델명 : AJ320F
· 용도 : AJ320F 유동식 조인트는 소방시설 내진설계 기준(2016.1.25 시행)에 적합하도록 파이프 끝단의 유격과 굽힘 각도를 유지하여 배관의 유동성을 가질 수 있도록 설계된 제품으로, 배관의 신축/팽창 및 진동에 의한 배관 변위를 흡수함
· 재질 : GCD 450 (에폭시 도장)

특성
product attributes

· made in KOREA (대한민국 유일 그루브 조인트 생산업체)
· 최초 개발 및 양산 된 국내산 제품 (누적매출 약 1,800억원)
· 배관 진동, 소음의 흡수, 특히 펌프 운전 시 배관의 진동 또는 소음 감소에 탁월한 효과
· 조인트 고유의 유격에 의해 배관의 신축, 팽창을 효과적으로 흡수/배관 변위 흡수
· 특수 설계된 고무링은 정, 부압 겸용으로 어떠한 시공 환경에도 적합 및 완충작용
· 공기 단축으로 인한 공사비 절약
· 국제 소방규격 UL, FM, 인증



Size : 25A ~ 200A



유동식 조인트의 구성

제품사양
product specifications

규격 Size(A)	파이프 외경 Pipe O.D (mm)	최대압력사용 Max.Working Pressure (kgf/cm2)	관단최대 축력 Max.End Loed(kN)	관단허용 유격 Allow Pipe End Sep(mm)	조인트접속부 허용각도 Degrees-Per joint	파이프편심량 Pipe Deflection (mm/6m)	조인트치수 Dimensions(mm)			볼트크기 Bolt size (ΦxL)	사용렌치규격 Wrench Size (mm)	중량 Weight (kg)
							A	B	C			
50A	60.5	24	6.9	0~1.6	1.51˚	158.2	84	128	45	M10X60	17	0.70
65A	76.3	24	11.0	0~1.6	1.20˚	125.7	97	139	45	M10X60	17	0.78
80A	89.1	24	15.0	0~1.6	1.03˚	107.9	113	158	45	M10X60	17	0.92
100A	114.3	24	24.6	0~3.2	1.60˚	167.6	142	192	50	M12X70	19	1.42
125A	139.7	21	32.2	0~3.2	1.31˚	137.2	167	223	50	M12X75	19	1.84
150A	165.2	21	45.0	0~3.2	1.11˚	116.3	195	252	50	M12X75	19	2.22
200A	216.3	21	77.2	0~3.2	1.83˚	191.7	250	322	60	M16X90	24	4.02

※ 도장 : 페인트(적색) 또는 에폭시 분체도장(회색) : 도장에 따른 제품단가를 확인하시기 바랍니다.

3

등록증 및 인정서 보유현황

사업자등록증

공장등록증

소방시설업등록증

납세증명서

지방세 납세증명서

벤처기업확인서

조달청 벤처나라 지정증서

ISO 9001:2015

특허증 | 디자인등록증

KFI인정서

시험성적서

제품내진계산서

사업자등록증

국세청
WWW.nts.go.kr

사 업 자 등 록 증

(법인사업자)

등록번호 : 860-87-00330

법인명(단체명) : 한국안전기술주식회사
대 표 자 : 연태영

개 업 연 월 일 : 2016 년 03 월 10 일 법인등록번호 : 161511-0194624
사업장 소재지 : 충청남도 아산시 음봉면 산동로 145-33, c동 101호(NT.CABLE)

본 점 소 재 지 : 충청남도 아산시 음봉면 산동로 145-33, c동 101호(NT.CABLE)

사 업 의 종 류 : 업태 제조업 종목 건축설비

NATIONAL TAX SERVICE REPUBLIC OF KOREA
NTS
국 세 청

발 급 사 유 : 훼손

사업자 단위 과세 적용사업자 여부 : 여( ) 부(∨)
전자세금계산서 전용 전자우편주소 :

2018 년 03 월 21 일

아 산 세 무 서 장

NTS 국세청

공장등록증

■ 산업집적활성화 및 공장설립에 관한 법률 시행규칙 [별지 제8호의2서식] <개정 2012.10.5>

공장설립온라인지원시스템(www.femis.go.kr)에서도 신청할 수 있습니다.

공장등록증명(신청)서

※ 바탕색이 어두운 난은 신청인이 적지 않으며, [ ]에는 해당되는 곳에 √표를 합니다. (앞쪽)

접수번호	접수일	처리기간	즉시

신청인	회사명 한국안전기술(주)	전화번호 041) 547-3119
	대표자 성명 연태영	생년월일(법인등록번호) 161511-*******
	대표자주소(법인소재지) 충청남도 아산시 음봉면 산동로 145-33 (NT.CABLE)	

등록 내용	공장소재지 도로명 : 충청남도 아산시 음봉면 산동로 145-33 (NT.CABLE) 지번 : 충청남도 아산시 음봉면 산동리 685-11번지 NT.CABLE	지목 공장용지	보유구분 자가 [ ] 임대 [√]
	공장등록일 2018-01-02	사업시작일	종업원수 남:7 여:14
	공장의 업종(분류번호) 구조용 금속 판제품 및 공작물 제조업 (25112)		
	공장부지면적 0 ㎡	제조시설면적 441.000 ㎡	부대시설면적 819.000 ㎡
등록 조건	유효기간 : - - ---		

등록변경・증설등 기재사항 변경내용(변경 날짜 및 내용) 공장관리번호 : 442002017401215

「산업집적활성화 및 공장설립에 관한 법률 시행규칙」 제12조의3에 따라 위와 같이 공장등록증명서를 신청합니다.

2018 년 1 월 2 일

신청인 김현준 (서명 또는 인)

아 산 시 장 귀하

구비서류	없 음	수수료 1000 원

처리절차

신청서작성	→	접수	→	등록 여부 확인	→	결제	→	공장등록 증명서 발급	→	통보
신청인		처리기관		처리기관		처리기관		처리기관		처리기관

「산업집적활성화 및 공장설립에 관한 법률」 제16조([ ] 제1항・ [ ] 제2항・ [ ] 제3항)에 따라 위와 같이 등록된 공장임을 증명합니다.

2018 년 1 월 2 일

아 산 시 장

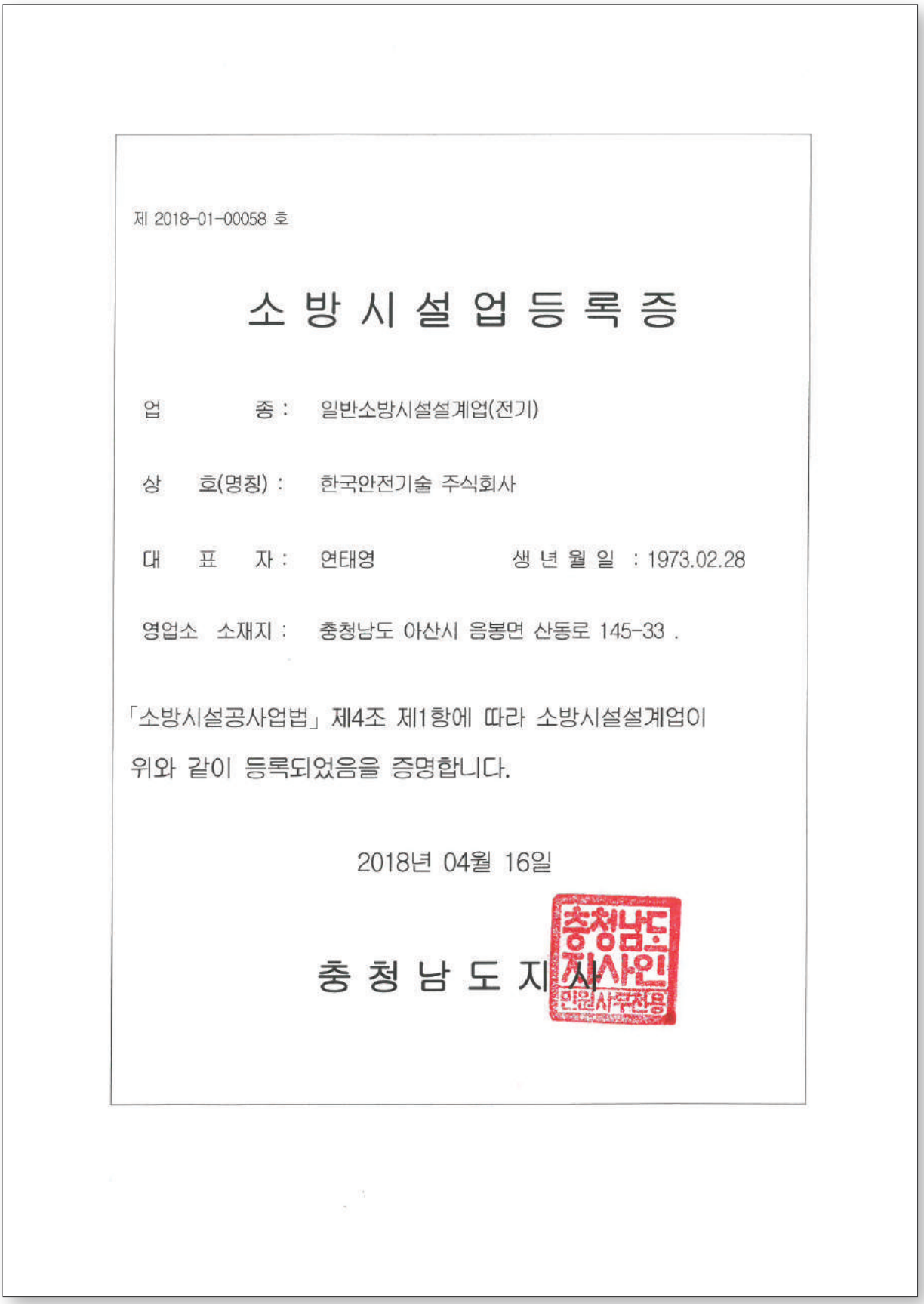
아 산 시 1,000원 2018.01.02 GI0042742

210㎜×297㎜[일반용지 70g/㎡(재활용품)] 장동범 / 1월2일 14:38

문서발행일: 2018년01월02일

[redacted]

소방시설업등록증



제 2018-01-00058 호

소 방 시 설 업 등 록 증

업　　종 : 일반소방시설설계업(전기)

상　호(명칭) : 한국안전기술 주식회사

대　표　자 : 연태영　　생 년 월 일 : 1973.02.28

영업소 소재지 : 충청남도 아산시 음봉면 산동로 145-33 .

「소방시설공사업법」 제4조 제1항에 따라 소방시설설계업이
위와 같이 등록되었음을 증명합니다.

2018년 04월 16일

충 청 남 도 지 사

충청남도지사인 인원사무전용

납세증명서

(1 / 1)

납 세 증 명 서

발급번호	9223-804-2732-160	처리기간	즉시(단, 해외이주용 10일)
납세자 인적사항	상호(법인명) 한국안전기술주식회사	사업자등록번호	860-87-00330
	성명(대표자) 연태영	주민등록번호	
	주소(본점) 충청남도 아산시 음봉면 산동로 145-33, c동 101호(NT.CABLE)		
증명서의 사용목적	[v] 대금수령 [ ] 해외이주 (이주번호 제 호, 이주확인일 년 월 일) [ ] 기 타		
증명서의 유효기간	유효기간	2019 년 1 월 3 일	
	유효기간을 정한 사유	[v] 「국세징수법 시행령」 제7조1항 [ ] 기 타 (사유:)	

징수유예 또는 체납처분 유예의 내역 (단위 : 원)	유예종류	유 예 기 간	과세기간	세 목	납부기한	세 액	가 산 금
		해	당	없	음		

물적납세의무 체납내역 (단위 : 원)	위탁자	과세기간	세 목	납부기한	세 액	가 산 금
	해	당	없	음		

「국세징수법」 제6조 및 같은 법 시행령 제6조에 따라 발급일 현재 위의 징수유예액, 체납처분유예액 또는 「부가가치세법」 제3조의2에 따른 수탁자의 물적납세의무와 관련된 체납액을 제외하고는 다른 체납액이 없음을 증명합니다.

접수번호	501213847585
담당부서	민원봉사실
담 당 자	강민주
연 락 처	041-536-7223

2018 년 12 월 4 일

아 산 세 무 서 장

국세청 National Tax Service

* 본 증명의 위·변조 여부는 발급일로부터 90일 이내 「국세청 홈택스(www.hometax.go.kr) 또는 모바일 홈택스 > 민원증명(증명발급) > 민원증명 원본확인」에서 발급번호로 확인, 또는 문서 하단의 바코드로 확인이 가능합니다.
(공문서를 위·변조하거나 행사한 자는 10년 이하의 징역에 처할 수 있습니다.)

* 본 증명은 홈택스(www.hometax.go.kr)에서 대민 온라인 서비스를 통해 발급된 증명서입니다.

지방세 납세증명서

문서확인번호 1543-8806-8003-4436

지방세 납세증명(신청)서
Local Tax Payment Certificate(Application)

(1/1)

발급번호 Issuance Number	136249	접수일시 Time and Date of receipt	2018-12-04 08:44	처리기간 Processing Period	즉시 Immediately

납세자 Taxpayer	성명(법인명) Name(Name of Corporation) 한국안전기술 주식회사	주민(법인 · 외국인)등록번호 Resident(Corporaion · Foreign)Registration Number 161511-0194624
	주소(영업소) Address(Business Office) 충청남도 아산시 음봉면 산동로 145-33	
	전화번호(휴대전화) Phone number(Cellular phone number) 041-547-3119	

증명서의 사용 목적 Purpose of Certificate	[V] 대금수령 Receipt of payment	대금 지급자 Payer 거래처				
	[ ] 해외이주 Emigration	이주번호 Emigration No.	해외이주 신고일 Date of the Report	년 yyyy	월 mm	일 dd
	[ ] 부동산 신탁등기 Registration for real estate trust	신탁 부동산의 표시 (소재지, 건물명칭 및 번호) Information of real estate trust (Location, Building name and number)				
	[ ] 그 밖의 목적 Others					

증명서 신청부수 Copies of Certificate Needed	1 부 Copy(Copies)

「지방세징수법」 제5조 및 같은 법 시행령 제6조제1항에 따라 발급일 현재 징수유예등 또는 체납처분유예액을 제외하고는 다른 체납액이 없음을 증명하여 주시기 바랍니다.

I request to certify that I have no delinquent taxes except for the above-mentioned suspension of tax collection or suspension of disposition of delinquent tax as of the issued date of this certificate, in accordance with the provision of the Article 5 of Collection Act for Local Taxes and Article 6(1) of the Enforcement Decree of Collection Act for Local Taxes.

2018 년(yyyy) 12 월(mm) 04 일(dd)

신청인(납세자) Applicant(Taxpayer) 한국안전기술 주식회사 (서명 또는 인) (Signature or Stamp)

징수유예등 또는 체납처분유예의 명세 Suspension of Tax Collection or Suspension of Disposition of Delinquent Tax

유예종류 Type of taxes suspended	유예기간 Period of taxes suspended	과세연도 Tax Year	세 목 Tax items	납부기한 Due date for payment	지방세 Tax Amount	가산금 Penalties

- 해당 사항 없음(None) -

「지방세징수법」 제5조 및 같은 법 시행령 제6조제2항에 따라 발급일 현재 위의 징수유예등 또는 체납처분유예액을 제외하고는 다른 체납액이 없음을 증명합니다.

I hereby certify that I have no delinquent taxes except for the above-mentioned suspension of tax collection or suspension of disposition of delinquent tax as of the issued date on this certificate, in accordance with the provision of the Article 5 of Collection Act for Local Taxes and Article 6(2) of the Enforcement Decree of Collection Act for Local Taxes.

1. 증명서 유효기간: 2019 년(yyyy) 01 월(mm) 03 일(dd)
   Period of Validity
2. 유효기간을 정한 사유 : 지방세징수법 시행령 제 7조(납세증명서의 유효기간)
   Reason for determining the validity date

2018 년(yyyy) 12 월(mm) 04 일(dd)

충청남도 아산시장
The Mayor of Asan

(직인)

◆본 증명서는 인터넷으로 발급되었으며, **정부24(gov.kr)의 인터넷발급문서진위확인 메뉴**를 통해 **위 · 변조** 여부를 확인할 수 있습니다. (발급일로부터 90일까지) 또한 문서하단의 바코드로도 진위확인(정부24 앱 또는 스캐너용 문서확인프로그램)을 하실 수 있습니다.

벤처기업확인서

제 20170112155 호

벤처기업확인서

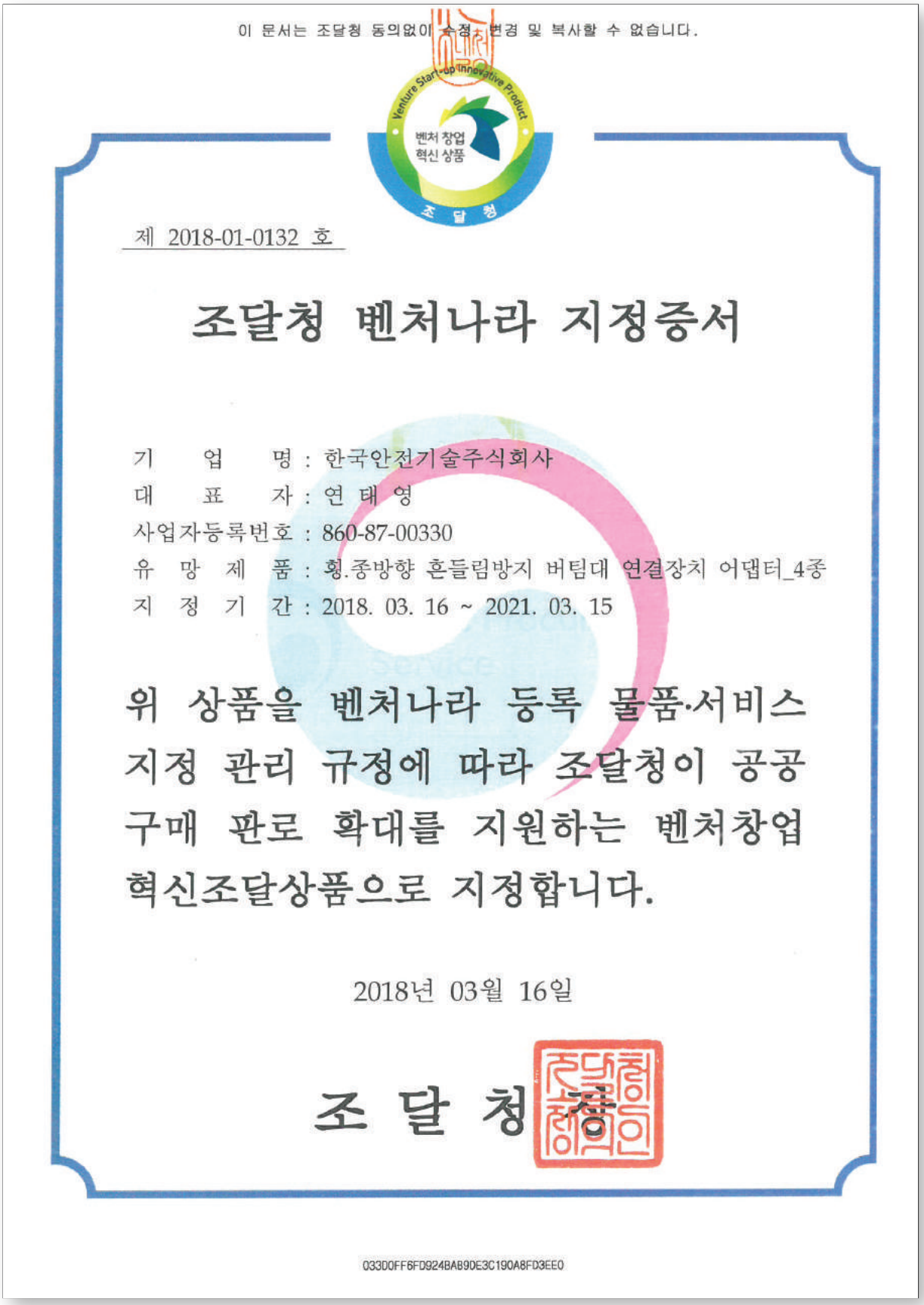
업 체 명 : 한국안전기술(주)
대 표 자 : 연태영
소 재 지 : 충청남도 아산시 음봉면 산동로 145-33
확 인 유 형 : 기술평가보증기업(기술보증기금)
평 가 기 관 : 기술보증기금
유 효 기 간 : 2017년10월23일 ~ 2019년10월22일

위 업체는 벤처기업육성에관한특별조치법 제25조의 규정에 의하여 벤처기업임을 확인합니다.

2017년 10월 23일

KIBO 기술보증기금 이사장

조달청 벤처나라 지정증서



이 문서는 조달청 동의없이 수정, 변경 및 복사할 수 없습니다.

제 2018-01-0132 호

조달청 벤처나라 지정증서

기 업 명 : 한국안전기술주식회사
대 표 자 : 연 태 영
사업자등록번호 : 860-87-00330
유 망 제 품 : 횡.종방향 흔들림방지 버팀대 연결장치 어댑터_4종
지 정 기 간 : 2018. 03. 16 ~ 2021. 03. 15

위 상품을 벤처나라 등록 물품·서비스 지정 관리 규정에 따라 조달청이 공공구매 판로 확대를 지원하는 벤처창업 혁신조달상품으로 지정합니다.

2018년 03월 16일

조 달 청

033D0FF6FD924BAB9DE3C190A8FD3EE0

International Certification Registrar International Certification Registrar International Certification Registrar

ICR INTERNATIONAL CERTIFICATION REGISTRAR

Certificate of Registration

품질경영시스템인증서

한국안전기술 주식회사

충남 아산시 음봉면 산동로 145-33, C동

ICR 은 상기업체의 품질경영시스템이
아래의 인증규격에 적합함을 인증합니다

ISO 9001:2015

인증관련 규정을 항시 준수한다는 조건으로 등록승인을 부여합니다.

인증범위
소방설비, 건축설비(내진)의 설계, 개발 및 제작

인증일자 : 2018년 08월 24일
유효기간 : 2021년 08월 23일

최초 인증일 : 2018년 08월 21일
인증서 번호 : Q256718

The Seal of ICR Limited was hereto affixed
in the presence of :

President

International Certification ICR REGISTERED FIRM Registrar Ltd.

특허증

특허증
CERTIFICATE OF PATENT

특허 Patent Number 제 10-1783028 호

출원번호 Application Number 제 10-2016-0025215 호
출원일 Filing Date 2016년 03월 02일
등록일 Registration Date 2017년 09월 22일

발명의 명칭 Title of the Invention
파이프 행거

특허권자 Patentee
동륙산업㈜ 기재

발명자 Inventor
연태영(730228-*******)
충청남도 천안시 동남구 입동로 20, 201동 1402호 (신방동, 성지새말아파트2단지)

위의 발명은 「특허법」에 따라 특허등록원부에 등록되었음을 증명합니다.
This is to certify that, in accordance with the Patent Act, a patent for the invention has been registered at the Korean Intellectual Property Office.

2017년 09월 22일

특허청
Korean Intellectual Property Office

특허청장
COMMISSIONER,
KOREAN INTELLECTUAL PROPERTY OFFICE

특허증
CERTIFICATE OF PATENT

특허 Patent Number 제 10-1860410 호

출원번호 Application Number 제 10-2017-0012068 호
출원일 Filing Date 2017년 01월 25일
등록일 Registration Date 2018년 05월 16일

발명의 명칭 Title of the Invention
입상관 고정용 앵커장치

특허권자 Patentee
한국안전기술주식회사(161511-*******)
충청남도 아산시 음봉면 산동로 145-33

발명자 Inventor
연태영(730228-*******)
충청남도 천안시 동남구 입동로 20, 201동 1402호 (신방동, 성지새말아파트2단지)

위의 발명은 「특허법」에 따라 특허등록원부에 등록되었음을 증명합니다.
This is to certify that, in accordance with the Patent Act, a patent for the invention has been registered at the Korean Intellectual Property Office.

2018년 05월 16일

QR코드로 현재기준 등록사항을 확인하세요

특허청
Korean Intellectual Property Office

특허청장
COMMISSIONER,
KOREAN INTELLECTUAL PROPERTY OFFICE

특허증
CERTIFICATE OF PATENT

특허 Patent Number 제 10-1898209 호

출원번호 Application Number 제 10-2018-0044515 호
출원일 Filing Date 2018년 04월 17일
등록일 Registration Date 2018년 09월 06일

발명의 명칭 Title of the Invention
관 연결 고정장치

특허권자 Patentee
한국안전기술주식회사(161511-*******)
충청남도 아산시 음봉면 산동로 145-33

발명자 Inventor
연태영(730228-*******)
충청남도 천안시 동남구 입동로 20, 201동 1402호 (신방동, 성지새말아파트2단지)

위의 발명은 「특허법」에 따라 특허등록원부에 등록되었음을 증명합니다.
This is to certify that, in accordance with the Patent Act, a patent for the invention has been registered at the Korean Intellectual Property Office.

2018년 09월 06일

QR코드로 현재기준 등록사항을 확인하세요

특허청
Korean Intellectual Property Office

특허청장
COMMISSIONER,
KOREAN INTELLECTUAL PROPERTY OFFICE

디자인등록증

디자인등록증
CERTIFICATE OF DESIGN REGISTRATION

등 록 Registration Number 제 30-0946869 호
출원번호 Application Number 제 30-2017-0014287 호
출원일 Filing Date 2017년 03월 28일
등록일 Registration Date 2018년 02월 28일
등록의 구분 Type of Registration 심 사 등 록 (EXAMINED REGISTRATION)
물품류 Class 제25류
디자인의 대상이 되는 물품 Product 범 클램프

디자인권자 Owner
한국안전기술주식회사(161511-*******)
충청남도 아산시 음봉면 산동로 145-33

창작자 Creator
연태영(730228-*******)
충청남도 천안시 동남구 일봉로 20, 201동 1402호 (신방동, 성지새말아파트2단지)

위의 디자인은 「디자인보호법」에 따라 디자인등록원부에 등록되었음을 증명합니다.
This is to certify that, in accordance with the Design Protection Act, a design has been registered at the Korean Intellectual Property Office.

특허청 Korean Intellectual Property Office

2018년 02월 28일
특허청장
COMMISSIONER,
KOREAN INTELLECTUAL PROPERTY OFFICE
성 윤 모

디자인등록증
CERTIFICATE OF DESIGN REGISTRATION

등 록 Registration Number 제 30-0949060 호
출원번호 Application Number 제 30-2017-0033545 호
출원일 Filing Date 2017년 07월 20일
등록일 Registration Date 2018년 03월 14일
등록의 구분 Type of Registration 심 사 등 록 (EXAMINED REGISTRATION)
물품류 Class 제25류
디자인의 대상이 되는 물품 Product 범 클램프

디자인권자 Owner
한국안전기술주식회사(161511-*******)
충청남도 아산시 음봉면 산동로 145-33

창작자 Creator
연태영(730228-*******)
충청남도 천안시 동남구 일봉로 20, 201동 1402호 (신방동, 성지새말아파트2단지)

위의 디자인은 「디자인보호법」에 따라 디자인등록원부에 등록되었음을 증명합니다.
This is to certify that, in accordance with the Design Protection Act, a design has been registered at the Korean Intellectual Property Office.

특허청 Korean Intellectual Property Office

2018년 03월 14일
특허청장
COMMISSIONER,
KOREAN INTELLECTUAL PROPERTY OFFICE
성 윤 모

디자인등록증
CERTIFICATE OF DESIGN REGISTRATION

등 록 Registration Number 제 30-0911677 호
출원번호 Application Number 제 30-2017-0000078 호
출원일 Filing Date 2017년 01월 02일
등록일 Registration Date 2017년 06월 19일
등록의 구분 Type of Registration 심 사 등 록 (EXAMINED REGISTRATION)
물품류 Class 제09류
디자인의 대상이 되는 물품 Product 배관 고정용 브라켓

디자인권자 Owner
한국안전기술주식회사(161511-*******)
충청남도 아산시 음봉면 산동로 145-33

창작자 Creator
연태영(730228-*******)
충청남도 천안시 동남구 일봉로 20, 201동 1402호 (신방동, 성지새말아파트2단지)

위의 디자인은 「디자인보호법」에 따라 디자인등록원부에 등록되었음을 증명합니다.
This is to certify that, in accordance with the Design Protection Act, a design has been registered at the Korean Intellectual Property Office.

특허청 Korean Intellectual Property Office

2017년 09월 19일
특허청장
COMMISSIONER,
KOREAN INTELLECTUAL PROPERTY OFFICE
성 윤 모

디자인등록증
CERTIFICATE OF DESIGN REGISTRATION

등 록 Registration Number 제 30-0911678 호
출원번호 Application Number 제 30-2017-0000079 호
출원일 Filing Date 2017년 01월 02일
등록일 Registration Date 2017년 06월 19일
등록의 구분 Type of Registration 심 사 등 록 (EXAMINED REGISTRATION)
물품류 Class 제09류
디자인의 대상이 되는 물품 Product 배관 고정용 브라켓

디자인권자 Owner
한국안전기술주식회사(161511-*******)
충청남도 아산시 음봉면 산동로 145-33

창작자 Creator
연태영(730228-*******)
충청남도 천안시 동남구 일봉로 20, 201동 1402호 (신방동, 성지새말아파트2단지)

위의 디자인은 「디자인보호법」에 따라 디자인등록원부에 등록되었음을 증명합니다.
This is to certify that, in accordance with the Design Protection Act, a design has been registered at the Korean Intellectual Property Office.

특허청 Korean Intellectual Property Office

2017년 09월 19일
특허청장
COMMISSIONER,
KOREAN INTELLECTUAL PROPERTY OFFICE
성 윤 모

디자인등록증

디자인등록증
CERTIFICATE OF DESIGN REGISTRATION

등록 Registration Number 제 30-0912645 호
출원번호 Application Number 제 30-2017-0000080 호
출원일 Filing Date 2017년 01월 02일
등록일 Registration Date 2017년 06월 26일
등록의 구분 Type of Registration 심 사 등 록 (EXAMINED REGISTRATION)
물품류 Class 제15류
디자인의 대상이 되는 물품 Product 내진용 스토퍼
디자인권자 Owner 한국안전기술주식회사(161511-*******)
충청남도 아산시 음봉면 산동로 145-33
창작자 Creator 연태영(730228-*******)
충청남도 천안시 동남구 일봉로 20, 201동 1402호 (신방동, 성지새말아파트2단지)

위의 디자인은 「디자인보호법」에 따라 디자인등록원부에 등록되었음을 증명합니다.
This is to certify that, in accordance with the Design Protection Act, a design has been registered at the Korean Intellectual Property Office.

2017년 09월 19일
특허청장
COMMISSIONER,
KOREAN INTELLECTUAL PROPERTY OFFICE
성 윤 모

특허청
Korean Intellectual Property Office

디자인등록증
CERTIFICATE OF DESIGN REGISTRATION

등록 Registration Number 제 30-0974475 호
출원번호 Application Number 제 30-2018-0001556 호
출원일 Filing Date 2018년 01월 10일
등록일 Registration Date 2018년 09월 19일
등록의 구분 Type of Registration 심 사 등 록 (EXAMINED REGISTRATION)
물품류 Class 제08류
디자인의 대상이 되는 물품 Product 배관 클램프용 연결 지지대
디자인권자 Owner 등록사항란에 기재
창작자 Creator 연태영(730228-*******)
충청남도 천안시 동남구 일봉로 20, 201동 1402호 (신방동, 성지새말아파트2단지)

위의 디자인은 「디자인보호법」에 따라 디자인등록원부에 등록되었음을 증명합니다.
This is to certify that, in accordance with the Design Protection Act, a design has been registered at the Korean Intellectual Property Office.

2018년 09월 19일
QR코드로 현재기준 등록사항을 확인하세요
특허청장
COMMISSIONER,
KOREAN INTELLECTUAL PROPERTY OFFICE
성 윤 모

특허청
Korean Intellectual Property Office

디자인등록증
CERTIFICATE OF DESIGN REGISTRATION

등록 Registration Number 제 30-0974474 호
출원번호 Application Number 제 30-2018-0013865 호
출원일 Filing Date 2018년 03월 23일
등록일 Registration Date 2018년 09월 19일
등록의 구분 Type of Registration 심 사 등 록 (EXAMINED REGISTRATION)
물품류 Class 제08류
디자인의 대상이 되는 물품 Product 배관용 클램프
디자인권자 Owner 한국안전기술주식회사(161511-*******)
충청남도 아산시 음봉면 산동로 145-33
창작자 Creator 연태영(730228-*******)
충청남도 천안시 동남구 일봉로 20, 201동 1402호 (신방동, 성지새말아파트2단지)

위의 디자인은 「디자인보호법」에 따라 디자인등록원부에 등록되었음을 증명합니다.
This is to certify that, in accordance with the Design Protection Act, a design has been registered at the Korean Intellectual Property Office.

2018년 09월 19일
QR코드로 현재기준 등록사항을 확인하세요
특허청장
COMMISSIONER,
KOREAN INTELLECTUAL PROPERTY OFFICE
성 윤 모

특허청
Korean Intellectual Property Office

디자인등록증
CERTIFICATE OF DESIGN REGISTRATION

등록 Registration Number 제 30-0975493 호
출원번호 Application Number 제 30-2018-0013868 호
출원일 Filing Date 2018년 03월 23일
등록일 Registration Date 2018년 10월 01일
등록의 구분 Type of Registration 심 사 등 록 (EXAMINED REGISTRATION)
물품류 Class 제08류
디자인의 대상이 되는 물품 Product 배관용 지지대
디자인권자 Owner 한국안전기술주식회사(161511-*******)
충청남도 아산시 음봉면 산동로 145-33
창작자 Creator 연태영(730228-*******)
충청남도 천안시 동남구 일봉로 20, 201동 1402호 (신방동, 성지새말아파트2단지)

위의 디자인은 「디자인보호법」에 따라 디자인등록원부에 등록되었음을 증명합니다.
This is to certify that, in accordance with the Design Protection Act, a design has been registered at the Korean Intellectual Property Office.

2018년 10월 01일
QR코드로 현재기준 등록사항을 확인하세요
특허청장
COMMISSIONER,
KOREAN INTELLECTUAL PROPERTY OFFICE
박 원 주

특허청
Korean Intellectual Property Office

디자인등록증

디자인등록증
CERTIFICATE OF DESIGN REGISTRATION

등 록 Registration Number 제 30-0975492 호
출원번호 Application Number 제 30-2018-0013866 호
출원일 Filing Date 2018년 03월 23일
등록일 Registration Date 2018년 10월 01일
등록의 구분 Type of Registration 심 사 등 록 (EXAMINED REGISTRATION)

물품류 Class
제08류
디자인의 대상이 되는 물품 Product
전단볼트

디자인권자 Owner
한국안전기술주식회사(161511-*******)
충청남도 아산시 음봉면 산동로 145-33

창작자 Creator
연태영(730228-*******)
충청남도 천안시 동남구 일봉로 20, 201동 1402호 (신방동, 성지새말아파트2단지)

위의 디자인은 「디자인보호법」에 따라 디자인등록원부에 등록되었음을 증명합니다.
This is to certify that, in accordance with the Design Protection Act, a design has been registered at the Korean Intellectual Property Office.

2018년 10월 01일

특허청장
COMMISSIONER,
KOREAN INTELLECTUAL PROPERTY OFFICE
박 원 주

특허청
Korean Intellectual Property Office

디자인등록증
CERTIFICATE OF DESIGN REGISTRATION

등 록 Registration Number 제 30-0976706 호
출원번호 Application Number 제 30-2018-0016282 호
출원일 Filing Date 2018년 04월 06일
등록일 Registration Date 2018년 10월 10일
등록의 구분 Type of Registration 심 사 등 록 (EXAMINED REGISTRATION)

물품류 Class
제08류
디자인의 대상이 되는 물품 Product
배관 고정용 클램프

디자인권자 Owner
한국안전기술주식회사(161511-*******)
충청남도 아산시 음봉면 산동로 145-33

창작자 Creator
연태영(730228-*******)
충청남도 천안시 동남구 일봉로 20, 201동 1402호 (신방동, 성지새말아파트2단지)

위의 디자인은 「디자인보호법」에 따라 디자인등록원부에 등록되었음을 증명합니다.
This is to certify that, in accordance with the Design Protection Act, a design has been registered at the Korean Intellectual Property Office.

2018년 10월 10일

특허청장
COMMISSIONER,
KOREAN INTELLECTUAL PROPERTY OFFICE
박 원 주

특허청
Korean Intellectual Property Office

디자인등록증
CERTIFICATE OF DESIGN REGISTRATION

등 록 Registration Number 제 30-0984967 호
출원번호 Application Number 제 30-2018-0016281 호
출원일 Filing Date 2018년 04월 06일
등록일 Registration Date 2018년 12월 06일
등록의 구분 Type of Registration 심 사 등 록 (EXAMINED REGISTRATION)

물품류 Class
제08류
디자인의 대상이 되는 물품 Product
스프링클러용 밴드

디자인권자 Owner
한국안전기술주식회사(161511-*******)
충청남도 아산시 음봉면 산동로 145-33

창작자 Creator
연태영(730228-*******)
충청남도 천안시 동남구 일봉로 20, 201동 1402호 (신방동, 성지새말아파트2단지)

위의 디자인은 「디자인보호법」에 따라 디자인등록원부에 등록되었음을 증명합니다.
This is to certify that, in accordance with the Design Protection Act, a design has been registered at the Korean Intellectual Property Office.

2018년 12월 06일

특허청장
COMMISSIONER,
KOREAN INTELLECTUAL PROPERTY OFFICE
박 원 주

특허청
Korean Intellectual Property Office

KFI 인정서

KFI 인 정 서

산청인 성 명 : 연대영
상 호 : 한국안전기술(주)
사업장주소 : 충청남도 아산시 음봉면 산동로 145-33, C동 101호

KFI인정등에관한규칙 제7조제1항의 규정에 의하여 다음과 같이 KFI인정을 합니다

1. 품 명 흔들림방지버터대
2. 형 식 고정형, 횡(종)방향, 호칭(50~100), 정격하중4,448N, 신청각도(30~90°)
3. KFI 인정번호 버텀17-5
4. 부 관
5. 비 고

2017 년 04 월 24 일

한국소방산업기술원 원장

KFI 인 정 서

산청인 성 명 : 연대영
상 호 : 한국안전기술(주)
사업장주소 : 충청남도 아산시 음봉면 산동로 145-33, C동 101호

KFI인정등에관한규칙 제7조제1항의 규정에 의하여 다음과 같이 KFI인정을 합니다

1. 품 명 흔들림방지버텀대
2. 형 식 고정형, 횡(종)방향, 호칭(125~150), 정격하중7,117N, 신청각도(30~90°)
3. KFI 인정번호 버텀17-6
4. 부 관
5. 비 고

2017 년 04 월 24 일

한국소방산업기술원 원장

KFI 인 정 서

산청인 성 명 : 연대영
상 호 : 한국안전기술(주)
사업장주소 : 충청남도 아산시 음봉면 산동로 145-33, C동 101호

KFI인정등에관한규칙 제7조제1항의 규정에 의하여 다음과 같이 KFI인정을 합니다

1. 품 명 흔들림방지버텀대
2. 형 식 고정형, 횡(종)방향, 호칭800, 정격하중8,963N, 신청각도(30~90°)
3. KFI 인정번호 버텀17-7
4. 부 관
5. 비 고

2017 년 04 월 24 일

한국소방산업기술원 원장

KFI 인 정 서

산청인 성 명 : 연대영
상 호 : 한국안전기술(주)
사업장주소 : 충청남도 아산시 음봉면 산동로 145-33, C동 101호

KFI인정등에관한규칙 제7조제1항의 규정에 의하여 다음과 같이 KFI인정을 합니다

1. 품 명 흔들림방지버텀대
2. 형 식 고정형, 횡(종)방향, 호칭(50~200), 정격하중 9,100N, 신청각도 (30~90°)
3. KFI 인정번호 버텀17-42
4. 부 관
5. 비 고

2017 년 10 월 12 일

한국소방산업기술원 원장

KFI 인정서

KFI 인 정 서

신청인 성 명 : 연태영
상 호 : 한국안전기술(주)
사업장주소 : 충청남도 아산시 음봉면 산동로 145-33, C동 101호

KFI인정등에관한규칙 제7조제1항의 규정에 의하여 다음과 같이 KFI인정을 합니다

1. 품 명 흔들림방지버팀대
2. 형 식 고정형, 경방향, 호칭(40-100), 정격하중 4,500N, 신장각도(45-90)°
3. KFI 인정번호 버팀17-59
4. 부 관
5. 비 고

2017 년 11 월 28 일

한국소방산업기술원 원장

KFI 인 정 서

신청인 성 명 : 연태영
상 호 : 한국안전기술(주)
사업장주소 : 충청남도 아산시 음봉면 산동로 145-33, C동 101호

KFI인정등에관한규칙 제7조제1항의 규정에 의하여 다음과 같이 KFI인정을 합니다

1. 품 명 흔들림방지버팀대
2. 형 식 고정형, 종방향, 호칭(50,65,80,100,125,150,200), 정격하중[6,800N(호칭50,65), 9,100N(호칭80-200)], 신장각도(30-90)°
3. KFI 인정번호 버팀18-36
4. 부 관
5. 비 고

2018 년 06 월 15 일

한국소방산업기술원 원장

KFI 인 정 서

신청인 성 명 : 연태영
상 호 : 한국안전기술(주)
사업장주소 : 충청남도 아산시 음봉면 산동로 145-33, C동 101호

KFI인정등에관한규칙 제7조제1항의 규정에 의하여 다음과 같이 KFI인정을 합니다

1. 품 명 흔들림방지버팀대
2. 형 식 고정형, 종방향, 호칭(40-100), 정격하중 4,500N, 신장각도(45-90)°
3. KFI 인정번호 버팀18-37
4. 부 관
5. 비 고

2018 년 06 월 15 일

한국소방산업기술원 원장

KFI 인정서

제 20180108 0 호

KFI

KFI 인 정 서

신청인 성 명 : 연태영
상 호 : 한국안전기술(주)
사업장주소 : 충청남도 아산시 음봉면 산동로 145-33, C동 101호

KFI인정등에관한규칙 제7조제1항의 규정에 의하여 다음과 같이 KFI인정을 합니다

1. 품 명 흔들림방지버팀대

2. 형 식 고정형, 횡(종)방향, 호칭 250, 300, 정격하중[12,300N(호칭 250), 16,700N(호칭300)], 신청각도(30-90)°

3. KFI 인정번호 버팀18-82

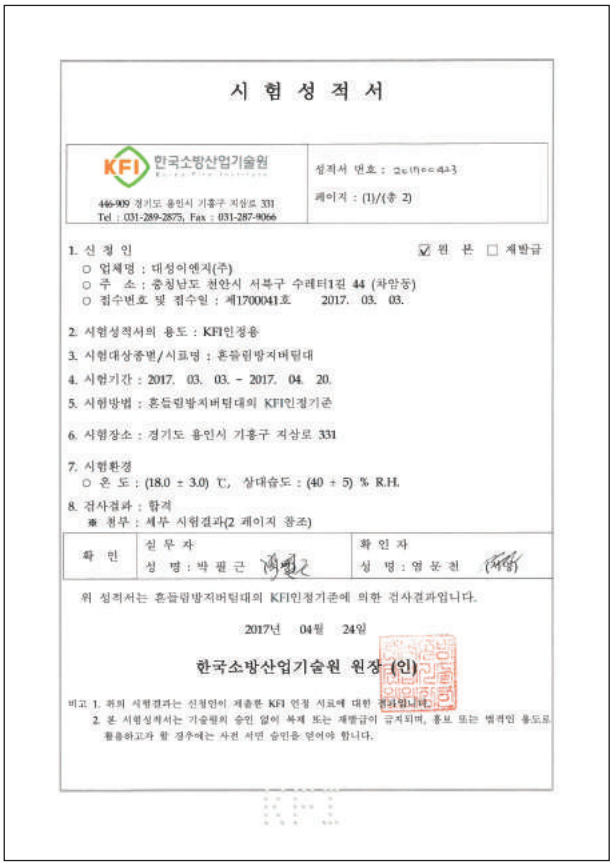
4. 부 관

5. 비 고

2018 년 11 월 28 일

한국소방산업기술원 원장

시험성적서



시 험 성 적 서

KFI 한국소방산업기술원
446-909 경기도 용인시 기흥구 지삼로 331
Tel : 031-289-2875, Fax : 031-287-9066

성적서 번호 : 2017-0443
페이지 : (1)/(총 2)

1. 신 청 인 ☑ 원 본 □ 재발급
○ 업체명 : 대성이엔지(주)
○ 주 소 : 충청남도 천안시 서북구 수레터1길 44 (차암동)
○ 접수번호 및 접수일 : 제1700041호 2017. 03. 03.

2. 시험성적서의 용도 : KFI인정용
3. 시험대상종별/시료명 : 혼들림방지버팀대
4. 시험기간 : 2017. 03. 03. ~ 2017. 04. 20.
5. 시험방법 : 혼들림방지버팀대의 KFI인정기준
6. 시험장소 : 경기도 용인시 기흥구 지삼로 331
7. 시험환경
○ 온 도 : (18.0 ± 3.0) ℃, 상대습도 : (40 ± 5) % R.H.
8. 검사결과 : 합격
※ 첨부 : 세부 시험결과(2 페이지 참조)

확 인	실 무 자	확 인 자
	성 명 : 박 필 근 (서명)	성 명 : 염 문 천 (서명)

위 성적서는 혼들림방지버팀대의 KFI인정기준에 의한 검사결과입니다.

2017년 04월 24일

한국소방산업기술원 원장 (인)

비고 1. 위의 시험결과는 신청인이 제출한 KFI 인정 시료에 대한 결과입니다.
2. 본 시험성적서는 기술원의 승인 없이 복제 또는 재발급이 금지되며, 홍보 또는 법적인 용도로 활용하고자 할 경우에는 사전 서면 승인을 얻어야 합니다.

[첨부]

KFI 한국소방산업기술원
446-909 경기도 용인시 기흥구 지삼로 331
Tel : 031-289-2875, Fax : 031-287-9066

성적서 번호 : 2017-0443
페이지 : (2)/(총 2)

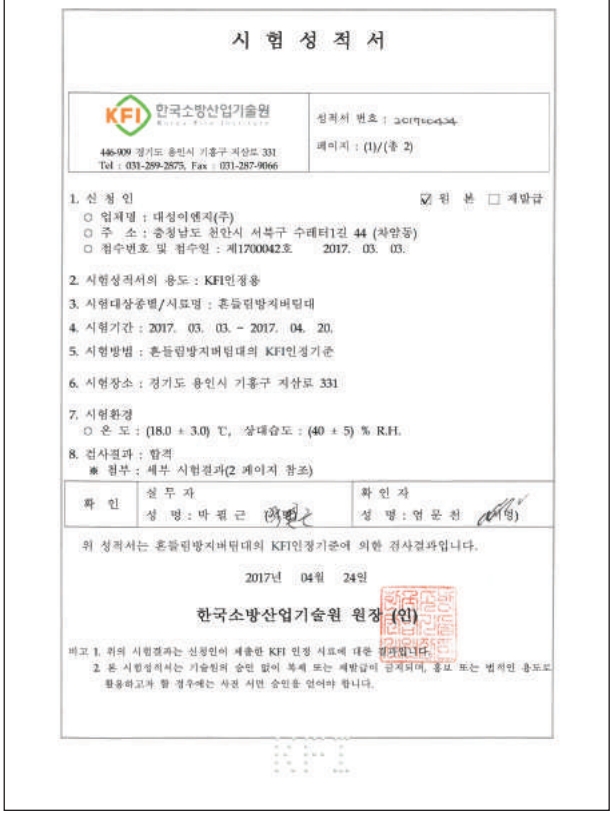
시 험 결 과

업 체 명	대성이엔지(주)	KFI인정번호	버팀17-5
품 명	혼들림방지버팀대	형 식	고정형, 횡(종)방향, 호칭(50~100), 정격하중4.448N, 신청각도(30~90)°

시 험 항 목			결 과			비 고
조 항	항 목	기 준	시료(개)	검사결과	판 정	
4조	구조 등	KFI 인정기준에 적합 여부	10	적 합	합 격	지지대 (25A) KS D 3507
5조	재료	KFI 인정기준에 적합 여부	1(부품별)	적 합	합 격	
6조	중량	설계값의 ±5 % 범위내 여부	10	적 합	합 격	
7조	제품 하중시험	버팀대는 시험하중에서 부품의 이탈, 균열 및 변형 등이 없어야 한다.	1	적 합	합 격	
8조	부품 하중시험	규정된 구성품은 시험하중에서 조립체의 손상이나, 부품의 이탈, 균열 등이 없어야하며, 하중방향 최대 유직임은 KFI인정기준에 적합하여야 한다.	1(부품별)	적 합	합 격	
9조	케이블아연 도금 중량	지지대(케이블) 아연도금중량	해 당 없 음		-	
10조	금속재 도금두께시험	버팀대의 구성부품의 아연도금두께 (외측 12.7㎛이상, 내측 7.6㎛ 이상) ※ 구성품 4.6mm 이상 설계 시 해외	1	적 합	합 격	
11조	배관연결장치 조립성시험	배관연결장치를 조립할 때 시스템 배관 또는 버팀대의 지지대는 허용변형량을 초과하는 영구변형이 발생하면 안된다.	1	적 합	합 격	
12조	전단볼트 토오크시험	제조사가 제시한 토오크 범위에서 전단되어야 한다.	해 당 없 음		-	
13조	표시사항	KFI 인정기준에 적합 여부	5	적 합	합 격	

※ 기타 : * 표시는 KFI인정 등에 관한 규칙 제6조 제2항에 의거 인정시험을 생략한 시험항목임.

"끝"



시 험 성 적 서

KFI 한국소방산업기술원
446-909 경기도 용인시 기흥구 지삼로 331
Tel : 031-289-2875, Fax : 031-287-9066

성적서 번호 : 2017-0434
페이지 : (1)/(총 2)

1. 신 청 인 ☑ 원 본 □ 재발급
○ 업체명 : 대성이엔지(주)
○ 주 소 : 충청남도 천안시 서북구 수레터1길 44 (차암동)
○ 접수번호 및 접수일 : 제1700042호 2017. 03. 03.

2. 시험성적서의 용도 : KFI인정용
3. 시험대상종별/시료명 : 혼들림방지버팀대
4. 시험기간 : 2017. 03. 03. ~ 2017. 04. 20.
5. 시험방법 : 혼들림방지버팀대의 KFI인정기준
6. 시험장소 : 경기도 용인시 기흥구 지삼로 331
7. 시험환경
○ 온 도 : (18.0 ± 3.0) ℃, 상대습도 : (40 ± 5) % R.H.
8. 검사결과 : 합격
※ 첨부 : 세부 시험결과(2 페이지 참조)

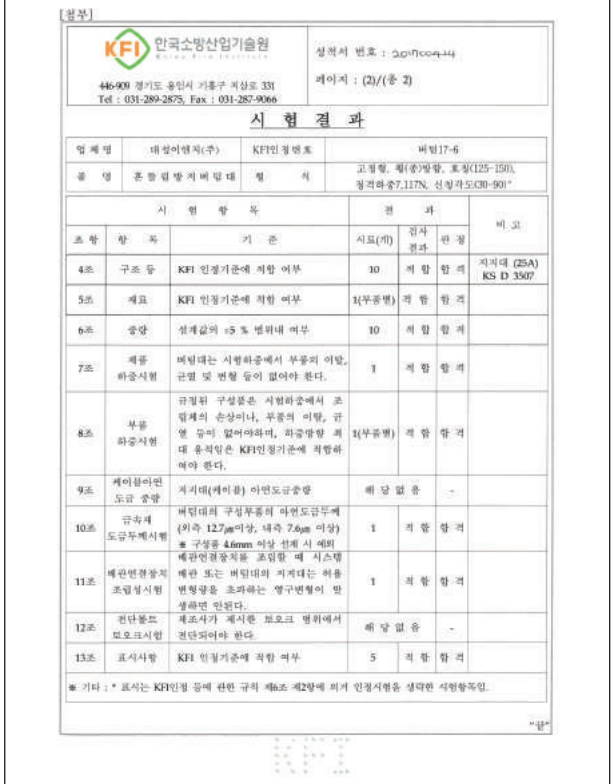
확 인	실 무 자	확 인 자
	성 명 : 박 필 근 (서명)	성 명 : 염 문 천 (서명)

위 성적서는 혼들림방지버팀대의 KFI인정기준에 의한 검사결과입니다.

2017년 04월 24일

한국소방산업기술원 원장 (인)

비고 1. 위의 시험결과는 신청인이 제출한 KFI 인정 시료에 대한 결과입니다.
2. 본 시험성적서는 기술원의 승인 없이 복제 또는 재발급이 금지되며, 홍보 또는 법적인 용도로 활용하고자 할 경우에는 사전 서면 승인을 얻어야 합니다.



[첨부]

KFI 한국소방산업기술원
446-909 경기도 용인시 기흥구 지삼로 331
Tel : 031-289-2875, Fax : 031-287-9066

성적서 번호 : 2017-0434
페이지 : (2)/(총 2)

시 험 결 과

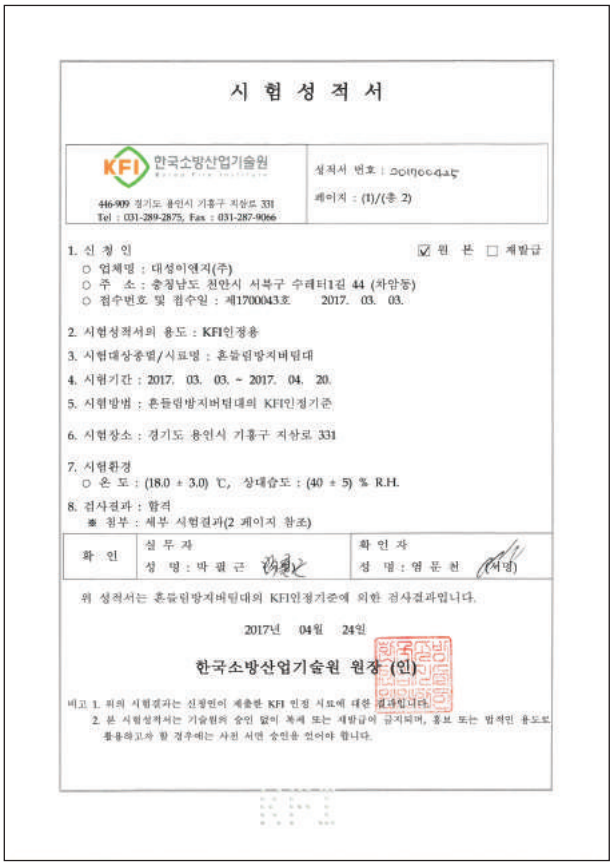
업 체 명	대성이엔지(주)	KFI인정번호	버팀17-6
품 명	혼들림방지버팀대	형 식	고정형, 횡(종)방향, 호칭(125~150), 정격하중7.117N, 신청각도(30~90)°

시 험 항 목			결 과			비 고
조 항	항 목	기 준	시료(개)	검사결과	판 정	
4조	구조 등	KFI 인정기준에 적합 여부	10	적 합	합 격	지지대 (25A) KS D 3507
5조	재료	KFI 인정기준에 적합 여부	1(부품별)	적 합	합 격	
6조	중량	설계값의 ±5 % 범위내 여부	10	적 합	합 격	
7조	제품 하중시험	버팀대는 시험하중에서 부품의 이탈, 균열 및 변형 등이 없어야 한다.	1	적 합	합 격	
8조	부품 하중시험	규정된 구성품은 시험하중에서 조립체의 손상이나, 부품의 이탈, 균열 등이 없어야하며, 하중방향 최대 유직임은 KFI인정기준에 적합하여야 한다.	1(부품별)	적 합	합 격	
9조	케이블아연 도금 중량	지지대(케이블) 아연도금중량	해 당 없 음		-	
10조	금속재 도금두께시험	버팀대의 구성부품의 아연도금두께 (외측 12.7㎛이상, 내측 7.6㎛ 이상) ※ 구성품 4.6mm 이상 설계 시 해외	1	적 합	합 격	
11조	배관연결장치 조립성시험	배관연결장치를 조립할 때 시스템 배관 또는 버팀대의 지지대는 허용변형량을 초과하는 영구변형이 발생하면 안된다.	1	적 합	합 격	
12조	전단볼트 토오크시험	제조사가 제시한 토오크 범위에서 전단되어야 한다.	해 당 없 음		-	
13조	표시사항	KFI 인정기준에 적합 여부	5	적 합	합 격	

※ 기타 : * 표시는 KFI인정 등에 관한 규칙 제6조 제2항에 의거 인정시험을 생략한 시험항목임.

"끝"

시험성적서



시 험 성 적 서

KFI 한국소방산업기술원 Korea Fire Institute
446-909 경기도 용인시 기흥구 지삼로 331
Tel : 031-289-2875, Fax : 031-287-9066

성적서 번호 : 2017-0044호
페이지 : (1)/(총 2)

1. 신 청 인 ☑ 원 본 □ 재발급
○ 업체명 : 대성이엔지(주)
○ 주 소 : 충청남도 천안시 서북구 수레터1길 44 (차암동)
○ 접수번호 및 접수일 : 제1700043호 2017. 03. 03.

2. 시험성적서의 용도 : KFI인정용
3. 시험대상종별/시료명 : 혼들림방지버팀대
4. 시험기간 : 2017. 03. 03. ~ 2017. 04. 20.
5. 시험방법 : 혼들림방지버팀대의 KFI인정기준
6. 시험장소 : 경기도 용인시 기흥구 지삼로 331
7. 시험환경
○ 온 도 : (18.0 ± 3.0) ℃, 상대습도 : (40 ± 5) % R.H.
8. 검사결과 : 합격
※ 첨부 : 세부 시험결과(2 페이지 참조)

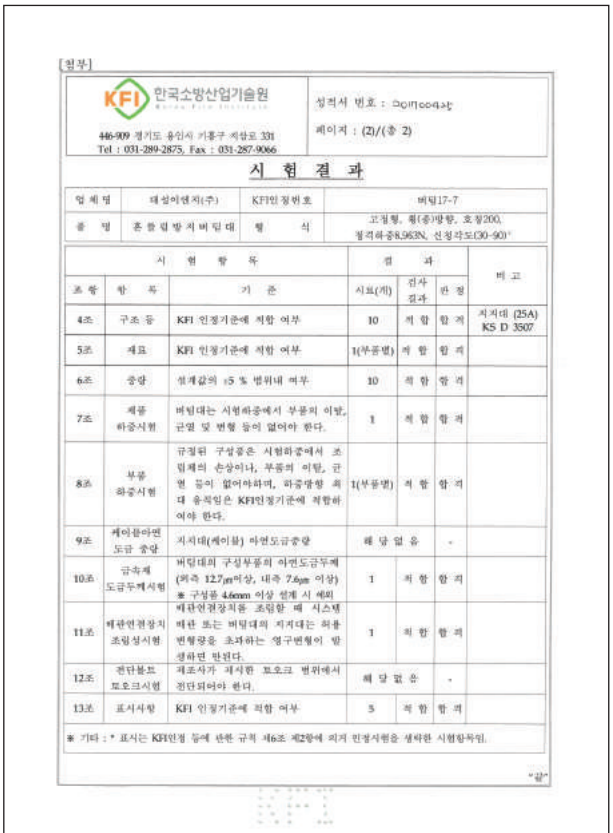
확 인	심 무 자	확 인 자
	성 명 : 박 필 근 (서명)	성 명 : 염 문 선 (서명)

위 성적서는 혼들림방지버팀대의 KFI인정기준에 의한 검사결과입니다.

2017년 04월 24일

한국소방산업기술원 원장 (인)

비고 1. 위의 시험결과는 신청인이 제출한 KFI 인정 시료에 대한 결과입니다.
2. 본 시험성적서는 기술원의 승인 없이 복제 또는 재발급이 금지되며, 홍보 또는 법적인 용도로 활용하고자 할 경우에는 사전 서면 승인을 얻어야 합니다.



[첨부]

KFI 한국소방산업기술원 Korea Fire Institute
446-909 경기도 용인시 기흥구 지삼로 331
Tel : 031-289-2875, Fax : 031-287-9066

성적서 번호 : 2017-0044호
페이지 : (2)/(총 2)

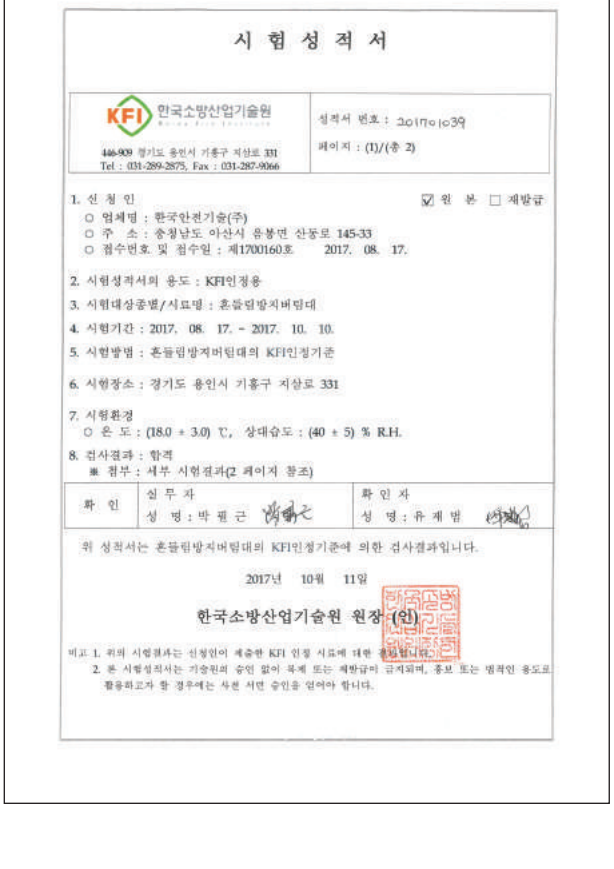
시 험 결 과

업 체 명	대성이엔지(주)	KFI인정번호	버팀17-7
종 별	혼들림방지버팀대	형 식	고정형, 횡(종)방향, 호칭200, 절곡하중8,963N, 신청각도(30~90)°

시 험 항 목			결 과			비 고
조 항	항 목	기 준	시료(개)	검사결과	판 정	
4조	구조 등	KFI 인정기준에 적합 여부	10	적 합	합 격	지지대 (25A) KS D 3507
5조	재료	KFI 인정기준에 적합 여부	1(부품별)	적 합	합 격	
6조	중량	설계값의 ±5 % 범위내 여부	10	적 합	합 격	
7조	제품 하중시험	버팀대는 시험하중에서 부품의 이탈, 균열 및 변형 등이 없어야 한다.	1	적 합	합 격	
8조	부품 하중시험	규정된 구성품은 시험하중에서 조립체의 손상이나, 부품의 이탈, 균열 등이 없어야하며, 하중방향 최대 움직임은 KFI인정기준에 적합하여야 한다.	1(부품별)	적 합	합 격	
9조	케이블아연도금 중량	지지대(케이블) 아연도금중량	해 당 없 음		-	
10조	금속제 도금두께시험	버팀대의 구성부품의 아연도금두께 (외측 12.7㎛이상, 내측 7.6㎛ 이상) ※ 구성품 4.6mm 이상 설계 시 예외	1	적 합	합 격	
11조	배관연결장치 조립성시험	배관연결장치를 조립할 때 시스템 배관 또는 버팀대의 지지대는 허용변형량을 초과하는 영구변형이 발생하면 안된다.	1	적 합	합 격	
12조	전단볼트 토오크시험	제조사가 제시한 토오크 범위에서 전단되어야 한다.	해 당 없 은		-	
13조	표시사항	KFI 인정기준에 적합 여부	5	적 합	합 격	

※ 기타 : * 표시는 KFI인정 등에 관한 규칙 제6조 제2항에 의거 인정시험을 생략한 시험항목임.

"끝"



시 험 성 적 서

KFI 한국소방산업기술원 Korea Fire Institute
446-909 경기도 용인시 기흥구 지삼로 331
Tel : 031-289-2875, Fax : 031-287-9066

성적서 번호 : 2017-0139
페이지 : (1)/(총 2)

1. 신 청 인 ☑ 원 본 □ 재발급
○ 업체명 : 한국안전기술(주)
○ 주 소 : 충청남도 아산시 음봉면 산동로 145-33
○ 접수번호 및 접수일 : 제1700160호 2017. 08. 17.

2. 시험성적서의 용도 : KFI인정용
3. 시험대상종별/시료명 : 혼들림방지버팀대
4. 시험기간 : 2017. 08. 17. ~ 2017. 10. 10.
5. 시험방법 : 혼들림방지버팀대의 KFI인정기준
6. 시험장소 : 경기도 용인시 기흥구 지삼로 331
7. 시험환경
○ 온 도 : (18.0 ± 3.0) ℃, 상대습도 : (40 ± 5) % R.H.
8. 검사결과 : 합격
※ 첨부 : 세부 시험결과(2 페이지 참조)

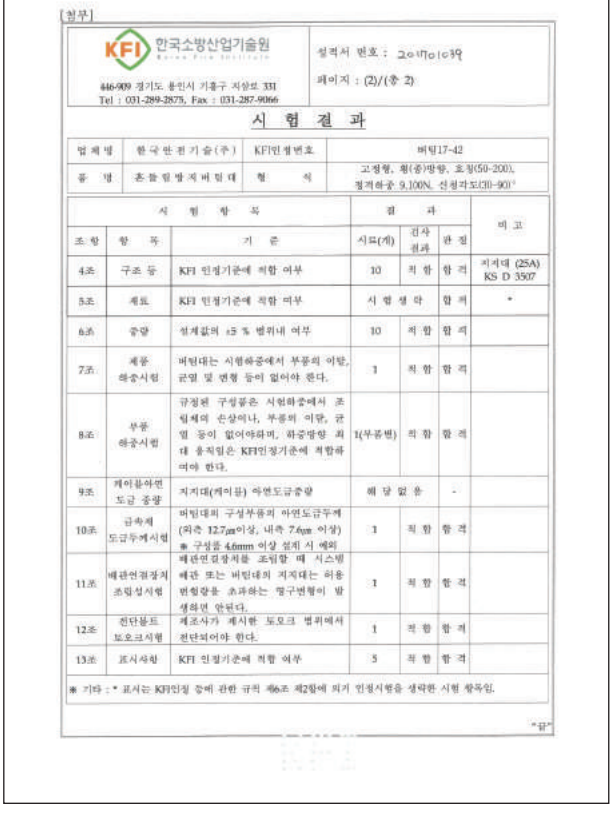
확 인	심 무 자	확 인 자
	성 명 : 박 필 근 (서명)	성 명 : 유 제 범 (서명)

위 성적서는 혼들림방지버팀대의 KFI인정기준에 의한 검사결과입니다.

2017년 10월 11일

한국소방산업기술원 원장 (인)

비고 1. 위의 시험결과는 신청인이 제출한 KFI 인정 시료에 대한 결과입니다.
2. 본 시험성적서는 기술원의 승인 없이 복제 또는 재발급이 금지되며, 홍보 또는 법적인 용도로 활용하고자 할 경우에는 사전 서면 승인을 얻어야 합니다.



[첨부]

KFI 한국소방산업기술원 Korea Fire Institute
446-909 경기도 용인시 기흥구 지삼로 331
Tel : 031-289-2875, Fax : 031-287-9066

성적서 번호 : 2017-0139
페이지 : (2)/(총 2)

시 험 결 과

업 체 명	한국안전기술(주)	KFI인정번호	버팀17-42
종 별	혼들림방지버팀대	형 식	고정형, 횡(종)방향, 호칭(50-200), 절곡하중 9,100N, 신청각도(30-90)°

시 험 항 목			결 과			비 고
조 항	항 목	기 준	시료(개)	검사결과	판 정	
4조	구조 등	KFI 인정기준에 적합 여부	10	적 합	합 격	지지대 (25A) KS D 3507
5조	재료	KFI 인정기준에 적합 여부	시 험 생 략		합 격	*
6조	중량	설계값의 ±5 % 범위내 여부	10	적 합	합 격	
7조	제품 하중시험	버팀대는 시험하중에서 부품의 이탈, 균열 및 변형 등이 없어야 한다.	1	적 합	합 격	
8조	부품 하중시험	규정된 구성품은 시험하중에서 조립체의 손상이나, 부품의 이탈, 균열 등이 없어야하며, 하중방향 최대 움직임은 KFI인정기준에 적합하여야 한다.	1(부품별)	적 합	합 격	
9조	케이블아연도금 중량	지지대(케이블) 아연도금중량	해 당 없 음		-	
10조	금속제 도금두께시험	버팀대의 구성부품의 아연도금두께 (외측 12.7㎛이상, 내측 7.6㎛ 이상) ※ 구성품 4.6mm 이상 설계 시 예외	1	적 합	합 격	
11조	배관연결장치 조립성시험	배관연결장치를 조립할 때 시스템 배관 또는 버팀대의 지지대는 허용변형량을 초과하는 영구변형이 발생하면 안된다.	1	적 합	합 격	
12조	전단볼트 토오크시험	제조사가 제시한 토오크 범위에서 전단되어야 한다.	1	적 합	합 격	
13조	표시사항	KFI 인정기준에 적합 여부	5	적 합	합 격	

※ 기타 : * 표시는 KFI인정 등에 관한 규칙 제6조 제2항에 의거 인정시험을 생략한 시험 항목임.

"끝"

시험성적서

시 험 성 적 서

KFI 한국소방산업기술원 Korea Fire Institute
446-909 경기도 용인시 기흥구 지삼로 331
Tel : 031-289-2875, Fax : 031-287-9066

성적서 번호 : 2017011[illegible]
페이지 : (1)/(총 2)

1. 신 청 인 ☑ 원 본 ☐ 재발급
○ 업체명 : 한국안전기술(주)
○ 주 소 : 충청남도 아산시 음봉면 산동로 145-33, C동 101호
○ 접수번호 및 접수일 : 제1700188호 2017. 09. 20.

2. 시험성적서의 용도 : KFI인정용

3. 시험대상종별/시료명 : 흔들림방지버팀대

4. 시험기간 : 2017. 09. 20. ~ 2017. 11. 02.

5. 시험방법 : 흔들림방지버팀대의 KFI인정기준

6. 시험장소 : 경기도 용인시 기흥구 지삼로 331

7. 시험환경
○ 온 도 : (18.0 ± 3.0) ℃, 상대습도 : (40 ± 5) % R.H.

8. 검사결과 : 합격
※ 첨부 : 세부 시험결과(2 페이지 참조)

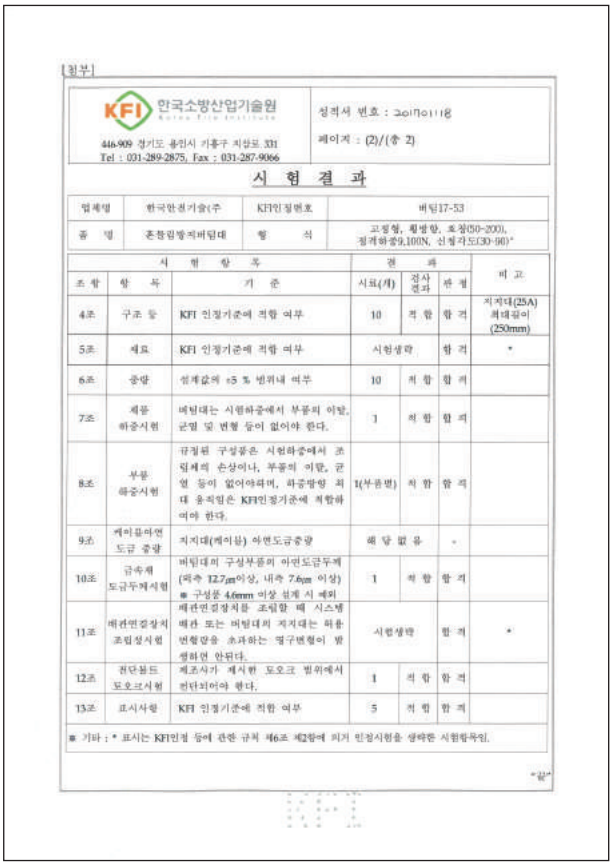
확 인	실 무 자	확 인 자
	성 명 : 박 필 근	성 명 : 유 재 범

위 성적서는 흔들림방지버팀대의 KFI인정기준에 의한 검사결과입니다.

2017년 11월 03일

한국소방산업기술원 원장 (인)

비고 1. 위의 시험결과는 신청인이 제출한 KFI 인정 시료에 대한 결과입니다.
2. 본 시험성적서는 기술원의 승인 없이 복제 또는 재발급이 금지되며, 홍보 또는 법적인 용도로 활용하고자 할 경우에는 사전 서면 승인을 얻어야 합니다.



[첨부]

KFI 한국소방산업기술원 Korea Fire Institute
446-909 경기도 용인시 기흥구 지삼로 331
Tel : 031-289-2875, Fax : 031-287-9066

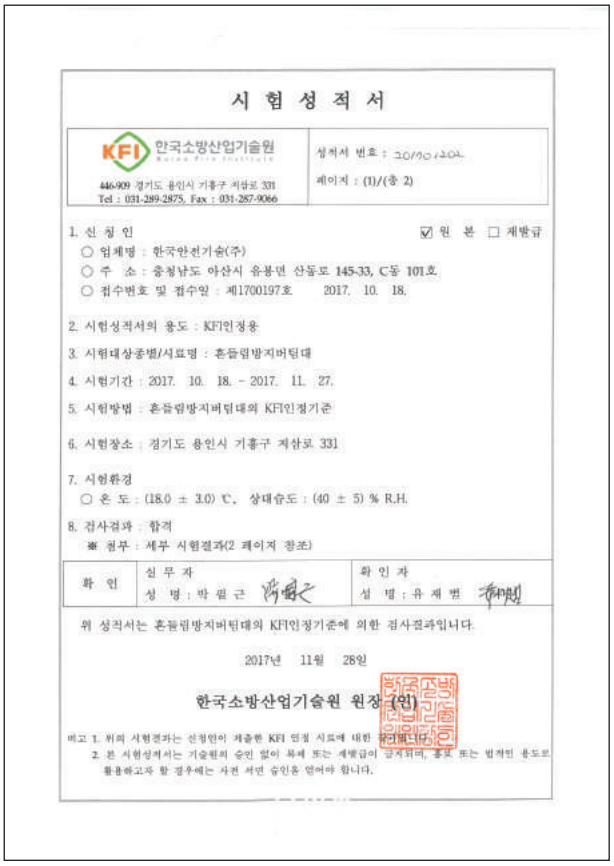
성적서 번호 : 2017011[illegible]
페이지 : (2)/(총 2)

시 험 결 과

업체명	한국안전기술(주	KFI인정번호		버팀17-53		
품 명	흔들림방지버팀대	형 식		고정형, 회전형, 호칭(50~200), 설계하중9,100N, 신절각도(30~90)°		
시 험 항 목			결 과			비 고
조 항	항 목	기 준	시료(개)	검사결과	판 정	
4조	구조 등	KFI 인정기준에 적합 여부	10	적 합	합 격	지지대(25A) 최대길이 (250mm)
5조	재료	KFI 인정기준에 적합 여부	시험생략		합 격	*
6조	중량	설계값의 ±5 % 범위내 여부	10	적 합	합 격	
7조	제품 하중시험	버팀대는 시험하중에서 부품의 이탈, 균열 및 변형 등이 없어야 한다.	1	적 합	합 격	
8조	부품 하중시험	규정된 구성품은 시험하중에서 조립체의 손상이나, 부품의 이탈, 균열 등이 없어야하며, 하중방향 최대 움직임은 KFI인정기준에 적합하여야 한다.	1(부품별)	적 합	합 격	
9조	케이블아연도금 중량	지지대(케이블) 아연도금중량	해 당 없 음		-	
10조	금속재 도금두께시험	버팀대의 구성부품의 아연도금두께 (외측 12.7㎛이상, 내측 7.6㎛ 이상) ※ 구성품 4.6mm 이상 설계 시 제외	1	적 합	합 격	
11조	배관연결장치 조립성시험	배관연결장치를 조립할 때 시스템 배관 또는 버팀대의 지지대는 허용변형량을 초과하는 영구변형이 발생하면 안된다.	시험생략		합 격	*
12조	전단볼트 토오크시험	제조사가 제시한 토오크 범위에서 전단되어야 한다.	1	적 합	합 격	
13조	표시사항	KFI 인정기준에 적합 여부	5	적 합	합 격	

※ 기타 : * 표시는 KFI인정 등에 관한 규칙 제6조 제2항에 의거 인정시험을 생략한 시험항목임.

"끝"



시 험 성 적 서

KFI 한국소방산업기술원 Korea Fire Institute
446-909 경기도 용인시 기흥구 지삼로 331
Tel : 031-289-2875, Fax : 031-287-9066

성적서 번호 : 2017012[illegible]
페이지 : (1)/(총 2)

1. 신 청 인 ☑ 원 본 ☐ 재발급
○ 업체명 : 한국안전기술(주)
○ 주 소 : 충청남도 아산시 음봉면 산동로 145-33, C동 101호
○ 접수번호 및 접수일 : 제1700197호 2017. 10. 18.

2. 시험성적서의 용도 : KFI인정용

3. 시험대상종별/시료명 : 흔들림방지버팀대

4. 시험기간 : 2017. 10. 18. ~ 2017. 11. 27.

5. 시험방법 : 흔들림방지버팀대의 KFI인정기준

6. 시험장소 : 경기도 용인시 기흥구 지삼로 331

7. 시험환경
○ 온 도 : (18.0 ± 3.0) ℃, 상대습도 : (40 ± 5) % R.H.

8. 검사결과 : 합격
※ 첨부 : 세부 시험결과(2 페이지 참조)

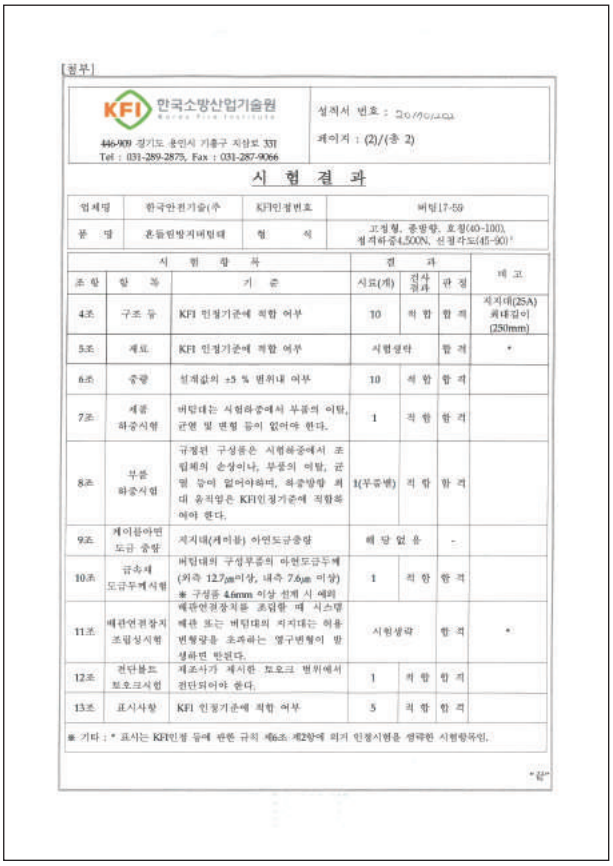
확 인	실 무 자	확 인 자
	성 명 : 박 필 근	성 명 : 유 재 범

위 성적서는 흔들림방지버팀대의 KFI인정기준에 의한 검사결과입니다.

2017년 11월 28일

한국소방산업기술원 원장 (인)

비고 1. 위의 시험결과는 신청인이 제출한 KFI 인정 시료에 대한 결과입니다.
2. 본 시험성적서는 기술원의 승인 없이 복제 또는 재발급이 금지되며, 홍보 또는 법적인 용도로 활용하고자 할 경우에는 사전 서면 승인을 얻어야 합니다.



[첨부]

KFI 한국소방산업기술원 Korea Fire Institute
446-909 경기도 용인시 기흥구 지삼로 331
Tel : 031-289-2875, Fax : 031-287-9066

성적서 번호 : 2017012[illegible]
페이지 : (2)/(총 2)

시 험 결 과

업체명	한국안전기술(주	KFI인정번호		버팀17-59		
품 명	흔들림방지버팀대	형 식		고정형, 종방향, 호칭(40~100), 설계하중4,500N, 신절각도(45~90)°		
시 험 항 목			결 과			비 고
조 항	항 목	기 준	시료(개)	검사결과	판 정	
4조	구조 등	KFI 인정기준에 적합 여부	10	적 합	합 격	지지대(25A) 최대길이 (250mm)
5조	재료	KFI 인정기준에 적합 여부	시험생략		합 격	*
6조	중량	설계값의 ±5 % 범위내 여부	10	적 합	합 격	
7조	제품 하중시험	버팀대는 시험하중에서 부품의 이탈, 균열 및 변형 등이 없어야 한다.	1	적 합	합 격	
8조	부품 하중시험	규정된 구성품은 시험하중에서 조립체의 손상이나, 부품의 이탈, 균열 등이 없어야하며, 하중방향 최대 움직임은 KFI인정기준에 적합하여야 한다.	1(부품별)	적 합	합 격	
9조	케이블아연도금 중량	지지대(케이블) 아연도금중량	해 당 없 음		-	
10조	금속재 도금두께시험	버팀대의 구성부품의 아연도금두께 (외측 12.7㎛이상, 내측 7.6㎛ 이상) ※ 구성품 4.6mm 이상 설계 시 제외	1	적 합	합 격	
11조	배관연결장치 조립성시험	배관연결장치를 조립할 때 시스템 배관 또는 버팀대의 지지대는 허용변형량을 초과하는 영구변형이 발생하면 안된다.	시험생략		합 격	*
12조	전단볼트 토오크시험	제조사가 제시한 토오크 범위에서 전단되어야 한다.	1	적 합	합 격	
13조	표시사항	KFI 인정기준에 적합 여부	5	적 합	합 격	

※ 기타 : * 표시는 KFI인정 등에 관한 규칙 제6조 제2항에 의거 인정시험을 생략한 시험항목임.

"끝"

시험성적서

시 험 성 적 서

KFI 한국소방산업기술원 Korea Fire Institute
446-909 경기도 용인시 기흥구 지삼로 331
Tel : 031-289-2875, Fax : 031-287-9066

성적서 번호 : 2018005346
페이지 : (1)/(총 2)

1. 신 청 인 ☑ 원 본 ☐ 재발급
○ 업체명 : 한국안전기술(주)
○ 주 소 : 충청남도 아산시 음봉면 산동로 145-33
○ 접수번호 및 접수일 : 제1800103호 2018. 05. 15.

2. 시험성적서의 용도 : KFI인정용
3. 시험대상종별/시료명 : 흔들림방지버팀대
4. 시험기간 : 2018. 05. 15. ~ 2018. 06. 14.
5. 시험방법 : 흔들림방지버팀대의 KFI인정기준
6. 시험장소 : 경기도 용인시 기흥구 지삼로 331
7. 시험환경
○ 온 도 : (17.4 ± 3.0) ℃, 상대습도 : (40 ± 5) % R.H.
8. 검사결과 : 합격
※ 첨부 : 세부 시험결과(2 페이지 참조)

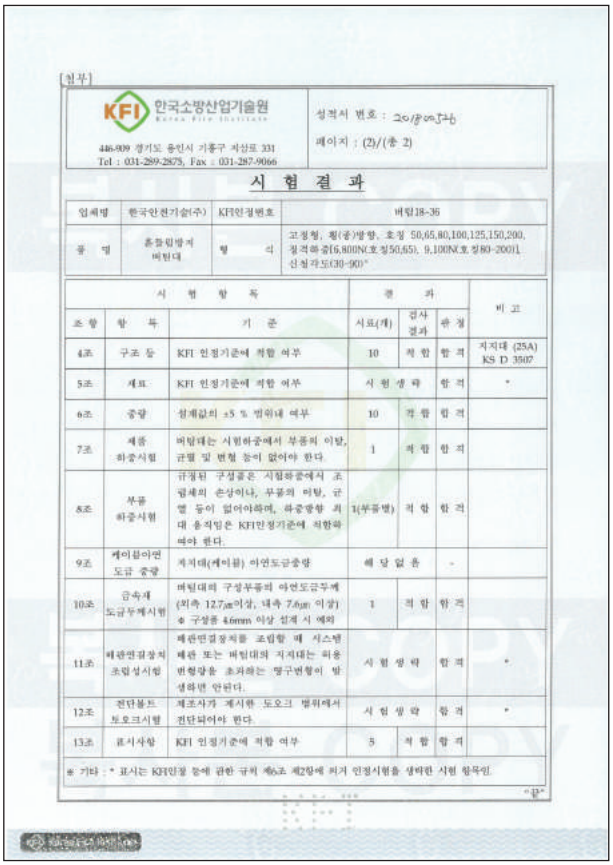
확 인	실 무 자	확 인 자
	성 명 : 박 필 근 (서명)	성 명 : 김 상 원 (서명)

위 성적서는 흔들림방지버팀대의 KFI인정기준에 의한 검사결과입니다.

2018년 06월 15일

한국소방산업기술원 원장 (인)

비고 1. 위의 시험결과는 신청인이 제출한 KFI 인정 시료에 대한 결과입니다.
2. 본 시험성적서는 기술원의 승인 없이 복제 또는 재발급이 금지되며, 홍보 또는 법적인 용도로 활용하고자 할 경우에는 사전 서면 승인을 얻어야 합니다.



[첨부]

KFI 한국소방산업기술원 Korea Fire Institute
446-909 경기도 용인시 기흥구 지삼로 331
Tel : 031-289-2875, Fax : 031-287-9066

성적서 번호 : 2018005346
페이지 : (2)/(총 2)

시 험 결 과

업체명	한국안전기술(주)	KFI인정번호	버팀18-36
종 별	흔들림방지 버팀대	형 식	고정형, 좌(종)방향, 호칭 50,65,80,100,125,150,200, 정격하중[6,800N(호칭50,65), 9,100N(호칭80~200)], 신청각도(30~90)°

시험항목			결과			비고
조항	항 목	기 준	시료(개)	검사결과	판 정	
4조	구조 등	KFI 인정기준에 적합 여부	10	적 합	합 격	지지대 (25A) KS D 3507
5조	재료	KFI 인정기준에 적합 여부	시 험 생 략		합 격	*
6조	중량	설계값의 ±5 % 범위내 여부	10	적 합	합 격	
7조	제품 하중시험	버팀대는 시험하중에서 부품의 이탈, 균열 및 변형 등이 없어야 한다.	1	적 합	합 격	
8조	부품 하중시험	규정된 구성품은 시험하중에서 조립체의 손상이나, 부품의 이탈, 균열 등이 없어야하며, 하중방향 최대 움직임은 KFI인정기준에 적합하여야 한다.	1(부품별)	적 합	합 격	
9조	케이블아연 도금 중량	지지대(케이블) 아연도금중량	해 당 없 음		-	
10조	금속재 도금두께시험	버팀대의 구성부품의 아연도금두께 (외측 12.7㎛이상, 내측 7.6㎛ 이상) ※ 구성품 4.6mm 이상 설계 시 예외	1	적 합	합 격	
11조	배관연결장치 조립성시험	배관연결장치를 조립할 때 시스템 배관 또는 버팀대의 지지대는 허용 변형량을 초과하는 영구변형이 발생하면 안된다.	시 험 생 략		합 격	*
12조	전단볼드 토오크시험	제조사가 제시한 토오크 범위에서 전단되어야 한다.	시 험 생 략		합 격	*
13조	표시사항	KFI 인정기준에 적합 여부	5	적 합	합 격	

※ 기타 : * 표시는 KFI인정 등에 관한 규칙 제6조 제2항에 의거 인정시험을 생략한 시험 항목임.

"끝"

시 험 성 적 서

KFI 한국소방산업기술원 Korea Fire Institute
446-909 경기도 용인시 기흥구 지삼로 331
Tel : 031-289-2875, Fax : 031-287-9066

성적서 번호 : 2018005347
페이지 : (1)/(총 2)

1. 신 청 인 ☑ 원 본 ☐ 재발급
○ 업체명 : 한국안전기술(주)
○ 주 소 : 충청남도 아산시 음봉면 산동로 145-33
○ 접수번호 및 접수일 : 제1800104호 2018. 05. 15.

2. 시험성적서의 용도 : KFI인정용
3. 시험대상종별/시료명 : 흔들림방지버팀대
4. 시험기간 : 2018. 05. 15. ~ 2018. 06. 14.
5. 시험방법 : 흔들림방지버팀대의 KFI인정기준
6. 시험장소 : 경기도 용인시 기흥구 지삼로 331
7. 시험환경
○ 온 도 : (17.4 ± 3.0) ℃, 상대습도 : (40 ± 5) % R.H.
8. 검사결과 : 합격
※ 첨부 : 세부 시험결과(2 페이지 참조)

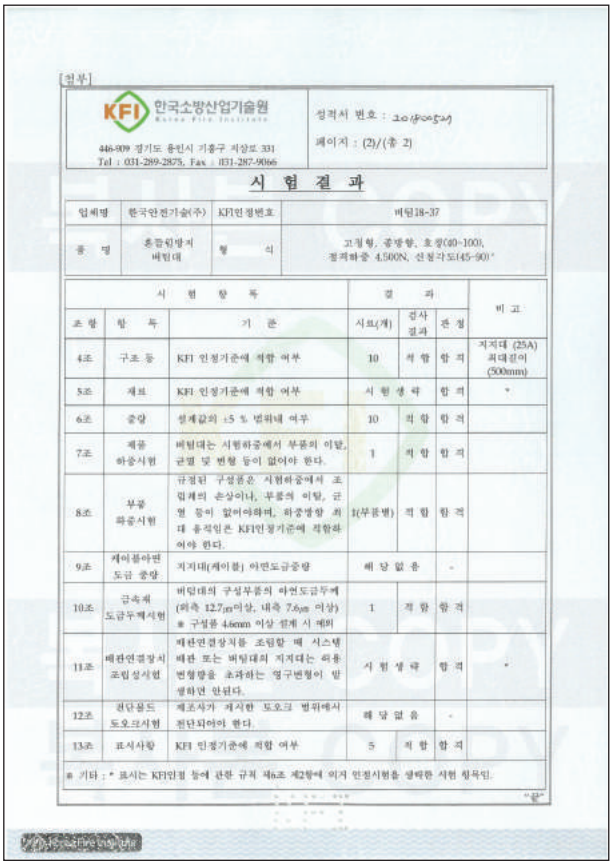
확 인	실 무 자	확 인 자
	성 명 : 박 필 근 (서명)	성 명 : 김 상 원 (서명)

위 성적서는 흔들림방지버팀대의 KFI인정기준에 의한 검사결과입니다.

2018년 06월 15일

한국소방산업기술원 원장 (인)

비고 1. 위의 시험결과는 신청인이 제출한 KFI 인정 시료에 대한 결과입니다.
2. 본 시험성적서는 기술원의 승인 없이 복제 또는 재발급이 금지되며, 홍보 또는 법적인 용도로 활용하고자 할 경우에는 사전 서면 승인을 얻어야 합니다.



[첨부]

KFI 한국소방산업기술원 Korea Fire Institute
446-909 경기도 용인시 기흥구 지삼로 331
Tel : 031-289-2875, Fax : 031-287-9066

성적서 번호 : 2018005347
페이지 : (2)/(총 2)

시 험 결 과

업체명	한국안전기술(주)	KFI인정번호	버팀18-37
종 별	흔들림방지 버팀대	형 식	고정형, 좌방향, 호칭(40~100), 정격하중 4,500N, 신청각도(45~90)°

시험항목			결과			비고
조항	항 목	기 준	시료(개)	검사결과	판 정	
4조	구조 등	KFI 인정기준에 적합 여부	10	적 합	합 격	지지대 (25A) 최대길이 (500mm)
5조	재료	KFI 인정기준에 적합 여부	시 험 생 략		합 격	*
6조	중량	설계값의 ±5 % 범위내 여부	10	적 합	합 격	
7조	제품 하중시험	버팀대는 시험하중에서 부품의 이탈, 균열 및 변형 등이 없어야 한다.	1	적 합	합 격	
8조	부품 하중시험	규정된 구성품은 시험하중에서 조립체의 손상이나, 부품의 이탈, 균열 등이 없어야하며, 하중방향 최대 움직임은 KFI인정기준에 적합하여야 한다.	1(부품별)	적 합	합 격	
9조	케이블아연 도금 중량	지지대(케이블) 아연도금중량	해 당 없 음		-	
10조	금속재 도금두께시험	버팀대의 구성부품의 아연도금두께 (외측 12.7㎛이상, 내측 7.6㎛ 이상) ※ 구성품 4.6mm 이상 설계 시 예외	1	적 합	합 격	
11조	배관연결장치 조립성시험	배관연결장치를 조립할 때 시스템 배관 또는 버팀대의 지지대는 허용 변형량을 초과하는 영구변형이 발생하면 안된다.	시 험 생 략		합 격	*
12조	전단볼드 토오크시험	제조사가 제시한 토오크 범위에서 전단되어야 한다.	해 당 없 음		-	
13조	표시사항	KFI 인정기준에 적합 여부	5	적 합	합 격	

※ 기타 : * 표시는 KFI인정 등에 관한 규칙 제6조 제2항에 의거 인정시험을 생략한 시험 항목임.

"끝"

시험성적서

시 험 성 적 서

한국소방산업기술원 Korea Fire Institute
446-909 경기도 용인시 기흥구 지삼로 331
Tel : 031-289-2875, Fax : 031-287-9066

성적서 번호 : 201801080
페이지 : (1)/(총 2)

1. 신 청 인 ☑ 원 본 ☐ 재발급
   - ○ 업체명 : 한국안전기술(주)
   - ○ 주 소 : 충청남도 아산시 음봉면 산동로 145-33, C동 101호
   - ○ 접수번호 및 접수일 : 제1800206호 2018. 10. 19.
2. 시험성적서의 용도 : KFI인정용
3. 시험대상종별/시료명 : 흔들림방지버팀대
4. 시험기간 : 2018. 10. 19. - 2018. 11. 26.
5. 시험방법 : 흔들림방지버팀대의 KFI인정기준
6. 시험장소 : 경기도 용인시 기흥구 지삼로 331
7. 시험환경
   - ○ 온 도 : (11.6 ± 3.0) ℃, 습도 : (61 ± 7) % R.H.
8. 검사결과 : 합격
   - ※ 첨부 : 세부 시험결과(2 페이지 참조)

확 인	실 무 자 성 명 : 이 용 석	확 인 자 성 명 : 김 상 원

위 성적서는 흔들림방지버팀대의 KFI인정기준에 의한 검사결과입니다.

2018년 11월 28일

한국소방산업기술원 원장 (인)

비고 1. 위의 시험결과는 신청인이 제출한 KFI 인정 시료에 대한 결과입니다.
2. 본 시험성적서는 기술원의 승인 없이 복제 또는 재발급이 금지되며, 홍보 또는 법적인 용도로 활용하고자 할 경우에는 사전 서면 승인을 얻어야 합니다.

복사본 COPY
Korea Fire Institute

[첨부]

한국소방산업기술원 Korea Fire Institute
446-909 경기도 용인시 기흥구 지삼로 331
Tel : 031-289-2875, Fax : 031-287-9066

성적서 번호 : 201801080
페이지 : (2)/(총 2)

시 험 결 과

업체명	한국안전기술(주)	KFI인정번호	버팀18-82
품 명	흔들림방지 버팀대	형 식	고정형, 횡(종)방향, 호칭 250, 300, 정격하중(12,300N(호칭 250), 16,700N(호칭300)), 설치각도(30-90)°

시험항목			결과			비 고
조 항	항 목	기 준	시료(개)	검사결과	판 정	
4조	구조 등	KFI 인정기준에 적합 여부	10	적 합	합 격	32A (KS D 3507)
5조	재료	KFI 인정기준에 적합 여부	1(부품별)	적 합	합 격	
6조	중량	설계값의 ±5 % 범위내 여부	10	적 합	합 격	
7조	제품 하중시험	버팀대는 시험하중에서 부품의 이탈, 균열 및 변형 등이 없어야 한다.	1	적 합	합 격	
8조	부품 하중시험	규정된 구성품은 시험하중에서 조립체의 손상이나, 부품의 이탈, 균열 등이 없어야하며, 하중방향 최대 용적임은 KFI인정기준에 적합하여야 한다.	1(부품별)	적 합	합 격	
9조	케이블아연 도금 중량	지지대(케이블) 아연도금중량	해 당 없 음		-	
10조	금속재 도금두께시험	버팀대의 구성부품의 아연도금두께 (외측 12.7㎛이상, 내측 7.6㎛ 이상) ※ 구성품 4.6mm 이상 설계 시 예외	1	적 합	합 격	
11조	배관연결장치 조립성시험	배관연결장치를 조립할 때 시스템 배관 또는 버팀대의 지지대는 허용 변형량을 초과하는 영구변형이 발생하면 안된다.	1	적 합	합 격	
12조	전단볼트 토오크시험	제조사가 제시한 토오크 범위에서 전단되어야 한다.	12	적 합	합 격	
13조	표시사항	KFI 인정기준에 적합 여부	5	적 합	합 격	

-끝-

복사본 COPY

KFI 한국소방산업기술원
17088 경기도 용인시 기흥구 지삼로 331
www.kfi.or.kr

KOREA FIRE INSTITUTE

의 뢰 시 험 성 적 서

제 1809660 호

1. 신 청 인
   - 업체명 : 한국안전기술(주) (대표자 : 연태영)
   - 주 소 : 충청남도 아산시 음봉면 산동로 145-33, C동 101호
2. 시 료 명 : 4방향 바닥고정형 흔들림방지버팀대 (50A, 65A, 80A, 100A, 125A, 150A, 200A)
3. 접수일자 및 접수번호 : 2018. 11. 20. 및 제1809660호
4. 시험결과

시험항목	시 험 기 준	시험결과	비고
제품하중시험 (제7조)	버팀대는 제조사가 제시한 시험하중에서 부품의 이탈, 균열 및 변형 등이 없어야 한다.	이상없음	-

<시험하중>

호칭	X	Y	Z
50	6,750 N	6,750 N	6,750 N
65	6,750 N	6,750 N	6,750 N
80	6,750 N	6,750 N	6,750 N
100	6,750 N	6,750 N	17,640 N
125	13,650 N	13,650 N	19,600 N
150	13,650 N	13,650 N	24,500 N
200	13,650 N	13,650 N	27,440 N

- * 용 도 : 자체참고용
- * 시험조건 : 온도 (13.4 ± 3.0) ℃, 습도 (56 ± 5) % RH
- * 시험방법 : 「흔들림방지버팀대의 인정기준」(기준 제260호(2018.03.19.)) 에 의한 시험결과임.

5. 시험담당자 : 시험인증부 이용석 (연락처 : 031-289-2873)

2018 년 11 월 28 일

한국소방산업기술원 원장

비고 : 1. 위 시험결과는 의뢰자가 제시한 시료 및 시료명으로 시험한 결과로서 전체 제품에 대한 품질보증을 하지는 않습니다.
2. 이 성적서는 당 기술원의 승인 없이 홍보, 광고, 선전, 소송 및 법적요건으로 사용할 수 없으며, 용도 이외의 사용을 금합니다.

시 험 성 적 서

한국기술교육대학교 산학협력단 충남 천안시 동남구 충절로 1600 Tel : 041-580-4890 Fax : 041-580-4981	성적서번호: G2018-3195 페이지(1)/(총 1)	KOREATECH 한국기술교육대학교

1. 의뢰자
   - ㅇ 기 관 명: 한국안전기술주식회사
   - ㅇ 주 소: 충남 아산시 음봉면 산동로 145-33
2. 시험대상품목/물질/시료 설명 : 스프링쿨러 기지관 고정대 25A
3. 시험기간 : 2018. 06. 22. ~ 2018. 06. 22. (1일간)
4. 시험방법 : Universal Testing Machine (UTM)
5. 시험결과 :

시료명	인장하중 (kN)
스프링쿨러 기지관 고정대 25A	3.597

이 시험결과는 의뢰자가 제시한 시료 및 시료명에만 한정됩니다.
성적서 진위확인은 (전화) 041-580-4880, (이메일) ric@koreatech.ac.kr로 연락주시길 바랍니다.

확 인	작성자 성 명: 박 도 준	기술책임자 성 명: 권 수 경

2018. 06. 22.

한국기술교육대학교 공용장비센터 (인)

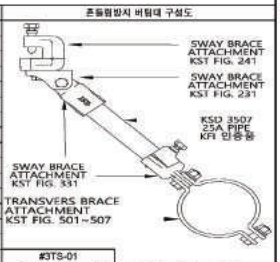
제품내진계산서

흔들림방지 버팀대 내진 계산서

공 시 명 : 한국안전기술 ㈜ 아산사옥 신축공사
현장주소 : 충청남도 아산시 음봉면 산동로 145-33
작성일자 : 2018년 02월 20일
내진계산 프로그램 : KST Ver.2.1
버팀대명 : #3TS-01 KFI인증번호 : 버팀17-42

버팀대 정보		
버팀대간 거리	10.0	M
버팀대 규격	KS D 3507 25A	
버팀대 길이	3,000	mm
버팀대 각도	45~59 °	
최소회전반경	11.0	
세장비(L/R)	273	
최대수평하중	6.43	Kn
버팀대 부착부 정보		
부착부 방법	NFPA TYPE C	
FIG. 241	9.1	Kn
고정볼트	M12*1ea	
최대하중	9.90	Kn
버팀대 부속부 정보		
부속품 FIG. No(규격)	적용하중	
FIG 331	10.6	Kn
FIG 506 150A	6.43	Kn

흔들림방지 버팀대 구성도



#3TS-01
■ 횡방향 □ 종방향 □ 4방향

소방시설 배관 하중계산 [$F_{pw} = C_p W_p$ (DEFAULT IS 0.5)]

구 경	Sch 40	KS D-3507	충수배관중량	
25A		25.8 M	0.77	Kn
32A		8.4 M	0.34	Kn
40A		13.5 M	0.67	Kn
50A		6.0 M	0.43	Kn
65A				Kn
80A				Kn
100A				Kn
125A				Kn
150A		10.0 M	3.74	Kn
200A				Kn
250A				Kn
충수배관중량 합계		(A)	5.95	Kn
부속중량 = (A) x 15%		(B)	0.89	Kn
가동중량 (W_p) = (A)+(B)		(C)	6.84	Kn
지진계수 (C_p) = 0.5		(D)	0.5	Kn
수평력 (F_{pw}) = (C)x(D)		**(E)**	**3.42**	**Kn**

* 사용범위 표시는 버팀대 및 각 부품의 최대허용하중을 비교하여 최소값을 기준으로 계산하였음.
* 상기 계산값은 NFPA 13(2016년)에 의하여 계산하였음.

3.42 < 6.43 = PASS

한국안전기술(주)

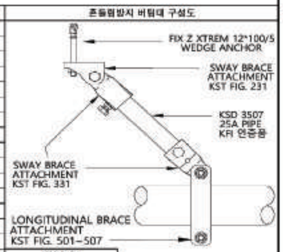
구) 대성이엔지(주) 상호명 변경

흔들림방지 버팀대 내진 계산서

공 시 명 : 한국안전기술 ㈜ 아산사옥 신축공사
현장주소 : 충청남도 아산시 음봉면 산동로 145-33
작성일자 : 2018년 02월 20일
내진계산 프로그램 : KST Ver.2.1
버팀대명 : #3LS-01 KFI인증번호 : 버팀17-42

버팀대 정보		
버팀대간 거리	20.0	M
버팀대 규격	KS D 3507 25A	
버팀대 길이	3,000	mm
버팀대 각도	45~59 °	
최소회전반경	11.0	
세장비(L/R)	273	
최대수평하중	6.43	Kn
버팀대 부착부 정보		
부착부 방법	NFPA 13 - A	
앙카볼트	FIX Z XTREM 12*100/5	
근입깊이	70	mm
최대하중	9.90	Kn
버팀대 부속부 정보		
부속품 FIG. No(규격)	적용하중	
FIG 331	10.6	Kn
FIG 506 150A	6.43	Kn

흔들림방지 버팀대 구성도



#3LS-01
□ 횡방향 ■ 종방향 □ 4방향

소방시설 배관 하중계산 [$F_{pw} = C_p W_p$ (DEFAULT IS 0.5)]

구 경	Sch 40	KS D-3507	충수배관중량	
25A				Kn
32A				Kn
40A				Kn
50A				Kn
65A				Kn
80A				Kn
100A				Kn
125A				Kn
150A		20.0 M	7.48	Kn
200A				Kn
250A				Kn
충수배관중량 합계		(A)	7.48	Kn
부속중량 = (A) x 15%		(B)	1.12	Kn
가동중량 (W_p) = (A)+(B)		(C)	8.61	Kn
지진계수 (C_p) = 0.5		(D)	0.50	Kn
수평력 (F_{pw}) = (C)x(D)		**(E)**	**4.30**	**Kn**

* 사용범위 표시는 버팀대 및 각 부품의 최대허용하중을 비교하여 최소값을 기준으로 계산하였음.
* 상기 계산값은 NFPA 13(2016년)에 의하여 계산하였음.

4.30 < 6.43 = PASS

한국안전기술(주)

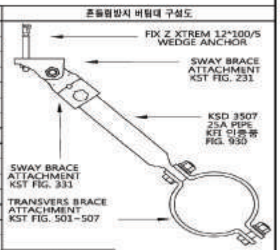
구) 대성이엔지(주) 상호명 변경

흔들림방지 버팀대 내진 계산서

공 시 명 : 한국안전기술 ㈜ 아산사옥 신축공사
현장주소 : 충청남도 아산시 음봉면 산동로 145-33
작성일자 : 2018년 02월 20일
내진계산 프로그램 : KST Ver.2.1
버팀대명 : #3TH-01 KFI인증번호 : 버팀17-53

버팀대 정보		
버팀대간 거리	10.0	M
버팀대 규격	KSD 3507 25A KST FIG. 930	
버팀대 길이	250	mm
버팀대 각도	45~59 °	
최소회전반경	11.0	
세장비(L/R)	23	
최대수평하중	6.43	Kn
버팀대 부착부 정보		
부착부 방법	NFPA 13 - A	
앙카볼트	FIX Z XTREM 12*100/5	
근입깊이	70	mm
최대하중	9.90	Kn
버팀대 부속부 정보		
부속품 FIG. No(규격)	적용하중	
FIG 331	10.6	Kn
FIG 504 100A	6.43	Kn

흔들림방지 버팀대 구성도



#3TH-01
■ 횡방향 □ 종방향 □ 4방향

소방시설 배관 하중계산 [$F_{pw} = C_p W_p$ (DEFAULT IS 0.5)]

구 경	Sch 40	KS D-3507	충수배관중량	
25A				Kn
32A				Kn
40A				Kn
50A				Kn
65A				Kn
80A				Kn
100A		10.0 M	2.05	Kn
125A				Kn
150A				Kn
200A				Kn
250A				Kn
충수배관중량 합계		(A)	2.05	Kn
부속중량 = (A) x 15%		(B)	0.31	Kn
가동중량 (W_p) = (A)+(B)		(C)	2.36	Kn
지진계수 (C_p) = 0.5		(D)	0.50	Kn
수평력 (F_{pw}) = (C)x(D)		**(E)**	**1.18**	**Kn**

* 사용범위 표시는 버팀대 및 각 부품의 최대허용하중을 비교하여 최소값을 기준으로 계산하였음.
* 상기 계산값은 NFPA 13(2016년)에 의하여 계산하였음.

1.18 < 6.43 = PASS

한국안전기술(주)

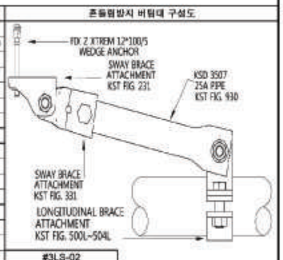
구) 대성이엔지(주) 상호명 변경

흔들림방지 버팀대 내진 계산서

공 시 명 : 한국안전기술 ㈜ 아산사옥 신축공사
현장주소 : 충청남도 아산시 음봉면 산동로 145-33
작성일자 : 2018년 02월 20일
내진계산 프로그램 : KST Ver.2.1
버팀대명 : #3LS-02 KFI인증번호 : 버팀17-59

버팀대 정보		
버팀대간 거리	15.0	M
버팀대 규격	KSD 3507 25A KST FIG. 930	
버팀대 길이	250	mm
버팀대 각도	60~89 °	
최소회전반경	11.0	
세장비(L/R)	23	
최대수평하중	3.89	Kn
버팀대 부착부 정보		
부착부 방법	NFPA 13 - A	
앙카볼트	FIX Z XTREM 12*100/5	
근입깊이	70	mm
최대하중	9.90	Kn
버팀대 부속부 정보		
부속품 FIG. No(규격)	적용하중	
FIG 331	10.6	Kn
FIG 503L 80A	3.89	Kn

흔들림방지 버팀대 구성도



#3LS-02
□ 횡방향 ■ 종방향 □ 4방향

소방시설 배관 하중계산 [$F_{pw} = C_p W_p$ (DEFAULT IS 0.5)]

구 경	Sch 40	KS D-3507	충수배관중량	
25A				Kn
32A				Kn
40A				Kn
50A				Kn
65A				Kn
80A		15.0 M	2.01	Kn
100A				Kn
125A				Kn
150A				Kn
200A				Kn
250A				Kn
충수배관중량 합계		(A)	2.01	Kn
부속중량 = (A) x 15%		(B)	0.30	Kn
가동중량 (W_p) = (A)+(B)		(C)	2.31	Kn
지진계수 (C_p) = 0.5		(D)	0.50	Kn
수평력 (F_{pw}) = (C)x(D)		**(E)**	**1.15**	**Kn**

* 사용범위 표시는 버팀대 및 각 부품의 최대허용하중을 비교하여 최소값을 기준으로 계산하였음.
* 상기 계산값은 NFPA 13(2016년)에 의하여 계산하였음.

1.15 < 3.89 = PASS

한국안전기술(주)

제품내진계산서

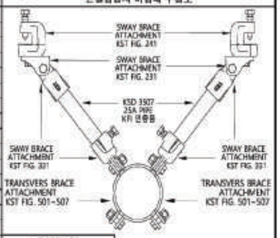
KST 한국안전기술(주)

흔들림방지 버팀대 내진 계산서

공 사 명 : 한국안전기술(주) 아산사옥 신축공사
현장주소 : 충청남도 아산시 음봉면 산동로 145-33
작성일자 : 2018년 02월 20일
내진계산 프로그램 : KST Ver.2.1
버팀대명 : #4WH-01 KFI인증번호 : 버팀17-42

버팀대 정보		
버팀대간 거리	7.5	M
버팀대 규격	KS D 3507 25A	
버팀대 길이	3,000	mm
버팀대 각도	45~59	°
최소회전반경	11.0	
세장비(L/R)	273	
최대수평하중	6.43	Kn
버팀대 부착부 정보		
부착부 방법	NFPA TYPE C	
FIG. 241	9.1	Kn
고정볼트	M12*1ea	
최대하중	9.90	Kn
버팀대 부속부 정보		
부속품 FIG. No(규격)	적용하중	
FIG 331	10.6	Kn
FIG 504 100A	6.43	Kn

흔들림방지 버팀대 구성도



#4WH-01

☐ 횡방향 ☐ 종방향 ■ 4방향

소방시설 배관 하중계산 [$F_{pw} = C_p W_p$ (DEFAULT IS 0.5)]

구 경	Sch 40	KS D-3507	충수배관중량	
25A				Kn
32A				Kn
40A				Kn
50A				Kn
65A				Kn
80A				Kn
100A		7.5 M	1.54	Kn
125A				Kn
150A				Kn
200A				Kn
250A				Kn
충수배관중량 합계		(A)	1.54	Kn
부속중량 = (A) x 15%		(B)	0.23	Kn
가동중량 (W_p) = (A)+(B)		(C)	1.77	Kn
지진계수 (C_p) = 0.5		(D)	0.5	Kn
수평력 (F_{pw}) = (C)x(D)		**(E)**	**0.88**	**Kn**

* 사용범위 표시는 버팀대 및 각 부품의 최대허용하중을 비교하여 최소값을 기준으로 계산되었음.
* 상기 계산값은 NFPA 13(2016년)에 따라서 계산되었음.

0.88 < 6.43 = PASS

KST 한국안전기술(주) (소방 내진설계 & 자재 전문업체) (흔들림방지버팀대/플렉시블 및 펌프스토퍼 구조계산서) 충청남도 아산시 음봉면 산동로 145-33 TEL : 041-547-3119, FAX : 041-534-3123

구) 대성이엔지(주) 상호명 변경

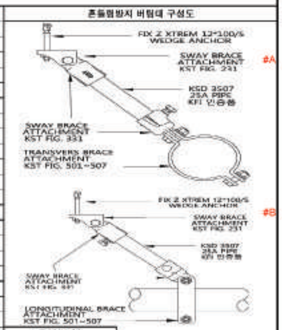
KST 한국안전기술(주)

흔들림방지 버팀대 내진 계산서

공 사 명 : 한국안전기술(주) 아산사옥 신축공사
현장주소 : 충청남도 아산시 음봉면 산동로 145-33
작성일자 : 2018년 02월 20일
내진계산 프로그램 : KST Ver.2.1
버팀대명 : #4WH-02 KFI인증번호 : 버팀17-42

버팀대 정보		
버팀대간 거리	7.5	M
버팀대 규격	KS D 3507 25A	
버팀대 길이	3,000	mm
버팀대 각도	45~59	°
최소회전반경	11.0	
세장비(L/R)	273	
최대수평하중	6.43	Kn
버팀대 부착부 정보		
부착부 방법	NFPA 13 - A	
앵커볼트	FIX Z XTREM 12*100/5	
근입깊이	70	mm
최대하중	9.90	Kn
버팀대 부속부 정보		
부속품 FIG. No(규격)	적용하중	
FIG 321	10.6	Kn
FIG 504 100A	6.43	kN

흔들림방지 버팀대 구성도



#4WH-02

☐ 횡방향 ☐ 종방향 ■ 4방향

소방시설 배관 하중계산 [$F_{pw} = C_p W_p$ (DEFAULT IS 0.5)]

구 경	Sch 40	KS D-3507	충수배관중량	
25A				Kn
32A				Kn
40A				Kn
50A				Kn
65A				Kn
80A				Kn
100A		7.5 M	1.54	Kn
125A				Kn
150A				Kn
200A				Kn
250A				Kn
충수배관중량 합계		(A)	1.54	Kn
부속중량 = (A) x 15%		(B)	0.23	Kn
가동중량 (W_p) = (A)+(B)		(C)	1.77	Kn
지진계수 (C_p) = 0.5		(D)	0.50	Kn
수평력 (F_{pw}) = (C)x(D)		**(E)**	**0.88**	**Kn**

* 사용범위 표시는 버팀대 및 각 부품의 최대허용하중을 비교하여 최소값을 기준으로 계산되었음.
* 상기 계산값은 NFPA 13(2016년)에 따라서 계산되었음.

0.88 < 6.43 = PASS

KST 한국안전기술(주) (소방 내진설계 & 자재 전문업체) (흔들림방지버팀대/플렉시블 및 펌프스토퍼 구조계산서) 충청남도 아산시 음봉면 산동로 145-33 TEL : 041-547-3119, FAX : 041-534-3123

구) 대성이엔지(주) 상호명 변경

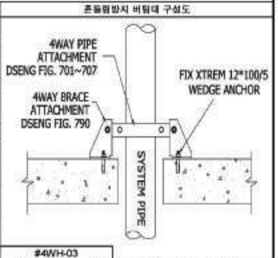
KST 한국안전기술(주)

흔들림방지 버팀대 내진 계산서

공 사 명 : 한국안전기술(주) 아산사옥 신축공사
현장주소 : 충청남도 아산시 음봉면 산동로 145-33
작성일자 : 2018년 02월 20일
내진계산 프로그램 : KST Ver.2.1
버팀대명 : #4WH-03 성적서번호 : TAN-006955

버팀대 정보		
버팀대간 거리	7.5	M
버팀대 규격		
버팀대 길이		mm
버팀대 각도		°
최소회전반경		
세장비(L/R)		
최대수평하중		Kn
버팀대 부착부 정보		
부착부 방법	NFPA TYPE D	
고정볼트	FIX Z XTREM 12*100/5	
근입깊이	70	mm
최대하중	9.90	Kn
버팀대 부속부 정보		
부속품 FIG. No(규격)	적용하중	
FIG 790	9.90	Kn
FIG 704 100A	22.20	Kn

흔들림방지 버팀대 구성도



#4WH-03

☐ 횡방향 ☐ 종방향 ■ 4방향

소방시설 배관 하중계산 [$F_{pw} = C_p W_p$ (DEFAULT IS 0.5)]

구 경	Sch 40	KS D-3507	충수배관중량	
25A				Kn
32A				Kn
40A				Kn
50A				Kn
65A				Kn
80A				Kn
100A		7.5 M	1.54	Kn
125A				Kn
150A				Kn
200A				Kn
250A				Kn
충수배관중량 합계		(A)	1.54	Kn
부속중량 = (A) x 15%		(B)	0.23	Kn
가동중량 (W_p) = (A)+(B)		(C)	1.77	Kn
지진계수 (C_p) = 0.5		(D)	0.50	Kn
수평력 (F_{pw}) = (C)x(D)		**(E)**	**0.88**	**Kn**

* 사용범위 표시는 버팀대 및 각 부품의 최대허용하중을 비교하여 최소값을 기준으로 계산되었음.
* 상기 계산값은 NFPA 13(2016년)에 따라서 계산되었음.

0.9 < 9.90 = PASS

KST 한국안전기술(주) (소방 내진설계 & 자재 전문업체) (흔들림방지버팀대/플렉시블 및 펌프스토퍼 구조계산서) 충청남도 아산시 음봉면 산동로 145-33 TEL : 041-547-3119, FAX : 041-534-3123

구) 대성이엔지(주) 상호명 변경

KST 한국안전기술(주)

소화펌프 내진스토퍼 계산서

공 사 명 : 한국안전기술(주) 아산공장 신축공사
현장주소 : 충청남도 아산시 음봉면 산동로 145-33
작성일자 : 2018년 10월 25일
내진계산 프로그램 : KST Ver.1.3

1) 장비제원

설치위치	지하층 기계실	
용도	소화용 주펌프 (FP-1)	
동력	-	hp
양정	-	m
유량	-	lpm
형식	-	

2) 설계지진력 산정

1	[illegible]	충청남도 아산시	
2	[illegible]	0.22	g
3	[illegible]	Sd	
4	단주기 지반증폭계수 (Fa)	1.38	
5	단주기 설계스펙트럼가속도 (Sds)	0.477	
	Sds = S × 2.5 × Fa × 2/3		
6	비구조요소 증폭계수 (Ap)	2.5	
7	비구조요소 중요도계수 (Ip)	1.5	
8	비구조요소 반응수정계수 (Rp)	2.5	
9	구조물 높이 (h)	12.0	m
10	비구조요소 부착 높이 (z)	0.0	m
11	비구조요소 설계지진력 (Fp)	3.370	kN
12	비구조요소 최소설계지진력 (Fp MIN)	2.527	kN

$$Fp = \frac{0.4 \times Ap \times Sds \times Wp}{\left(\frac{Rp}{Ip}\right)} \times \left(1 + 2\frac{z}{h}\right)$$

Fp MIN = 0.3 × Sds × Ip × Wp

3) 가동중량 산정

1	장비중량	421.00	kgf
2	부가하중 (TOTAL)	440.00	kgf
3	부가하중 (베이스)	55.00	kgf
4	부가하중 (콘크리트)	385.00	kgf
5	[illegible]	63.15	kgf
6	장비전체 중량 (1 + 2 + 5)	924.15	kgf
7	가동중량 (6 + 안전율 30%) (Wp) (kgf → kN)	11.78	kN

4) 지지부 인발력 산정

1	설계지진력 (수평) (Ex)			3.370		kN
2	설계지진력 (수직) (Ev)			1.685		kN
3	장비규격 (L)	장변	2	단변	0.6	m
4	장비 중심높이 (Hg)			0.58		m
5	장변	지지부의 인발력 (To)		4.071		kN
		DSS5-200 최대 인발력		25.1		kN
6	단변	지지부의 인발력 (To)		1.791		kN
		DSS5-200 최대 인발력		25.1		kN

$$To = \frac{Fp \times Hg - (Wp - Fv) \times (L/2)}{L}$$

5) 앵커볼트 적합성

1	가동중량	11.78		kN
2	앵커볼트 규격 및 수량	M10	8	EA
3	앵커볼트 유효설치깊이	85		mm
4	앵커볼트 허용 인발력	44.67		kN
5	앵커볼트 허용 전단력	44.00		kN
6	앵커볼트에 발생하는 전단력 (Q)	0.421		kN
	Q = Fp / n			
7	앵커볼트에 발생하는 인발력 (Rb)	0.448		kN

$$Rb = \frac{Fp \times Hg - (Wp - Fv) \times (L/2)}{L \times n}$$

8	성능평가	전단력	0.421	<	44.00	PASS
		인발력	0.448	<	44.67	PASS

6) 내진 스토퍼 성능평가

1	내진스토퍼 형상 설정	허용/변위 방지형		
2	내진스토퍼 설치 수량	장변	2	EA
		단변	2	EA
	총 수량		4	EA
3	내진스토퍼 모델	DSS7-200		

4	성능평가	장변	4.071	<	25.1	PASS
		단변	1.791	<	25.1	PASS

7) 첨부 서류

1	앵커볼트 허용 인발력 및 전단력 계산서
2	-
3	-

기타 사항

☐ 상기 계산서는 소방시설 내진설계 기준에 준하여 작성됨
☐ 상기 계산서에서 사용된 설계 수평지지력은 건축구조기준 (KBC2016) 등가정하중 설계식에 준하여 산정함

KST Korea Safety Technology 한국안전기술(주) (소방 내진설계 & 자재 전문업체) (흔들림방지버팀대/플렉시블 및 펌프스토퍼 구조계산서) 충청남도 아산시 음봉면 산동로 145-33 TEL : 041-547-3119, FAX : 041-534-3123

제품내진계산서

※ **가압수송장치**는 내진계산서와 앵커볼트계산서가 추가 첨부되어야 합니다.
※ **수화수조**는 허가시 구조기술사의 날인이 있어야 할 경우 별도의 의뢰요청이 필요합니다.

KST

소화수조 구조 계산서

공 사 명 : 한국안전기술㈜ 아산공장 신축공사
현장주소 : 충청남도 아산시 음봉면 산동로 145-33
작성일자 : 2018년 2월 26일
내진계산 프로그램 : KST Ver.1.1

1) 장비제원

구조	SMC	FRP	PDF
용도	소화용 수조		
유효	6.8		㎥
외관치수	가로 1	세로 1	높이 1 (M)
설치위치	지하층 기계실		

2) 설계지진력 산정

1	설치행정구역	충청남도 아산시	
2	지진구역계수 (S)	0.22	g
3	지반종류	Sd	
4	단주기 지반증폭계수 (Fa)	1.30	
5	단주기 설계스펙트럼가속도 (Sds)	0.477	
	Sds = S × 2.5 × Fa × 2/3		
6	비구조요소 증폭계수 (ap)	1.0	
7	비구조요소 응답수정계수 (Rp)	2.5	
8	비구조요소 중요도계수 (Ip)	1.5	
9	구조물 높이 (h)	12.0	m
10	비구조요소 부착 높이 (z)	0.0	m
11	비구조요소 설계지진력 (Fp)	31.887	kN
12	비구조요소 최소설계지진력 (Fp MIN)	35.873	kN

$$Fp = \frac{0.4 \times ap \times Sds \times Wp}{\left(\frac{Rp}{Ip}\right)} \times \left(1 + 2\frac{z}{h}\right)$$

Fp MIN = 0.3 × Sds × Ip × Wp

3) 가동중량 산정

1	중량(water)	6800.00	kgf
2	구조중량	51.00	kgf
3	부자재중량(부속)	10.00	kgf
4	부자재중량(철재)	41.00	kgf
5	비유수중량 (중량(water) × 0.15)	1020.00	kgf
6	보,계류, 장치 및 부착물의 하중	7871.00	kgf
7	설계중량 (수 + 안전율 30%) (Wp) (kgf → kN)	100.34	kN

4) 지지부 인발력 산정

1	설계지진력 (수평) (Ex)		31.887	kN
2	설계지진력 (수직) (Ev)		15.944	kN
3	장비규격 (L)	장변 2 / 단변 2		m
4	장비중심높이 (Hg)		1	m
5	장변	지지부의 인발력 (Ta)	26.257	kN
		SS400-L	58.7	kN
6	단변	지지부의 인발력 (Ta)	26.257	kN
		SS400-L	54.8	kN

$$Ta = \frac{Fp \times Hg - (Wp - Fv) \times (L/2)}{L}$$

5) 앵커볼트 적합성

1	사용중량	100.34		kN
2	앵커볼트 규격 및 수량 (n)	M20	8	EA
3	앵커볼트 최소매입깊이	100 이상		mm
4	앵커볼트 허용 인발력	66.10		kN
5	앵커볼트 허용 전단력	40.70		kN
6	앵커볼트에 작용하는 전단력 (Q)	3.986		kN
	Q = Fp / n			
7	앵커볼트에 작용하는 인발력 (Rb)	6.564		kN

$$Rb = \frac{Fp \times Hg - (Wp - Fv) \times (L/2)}{L \times n}$$

8	성능평가	전단력	3.986	<	65.12	PASS
		인발력	6.564	<	82.28	PASS

6) 내진 스토퍼 성능평가

1	내진스토퍼 형상 설정	허용/앵커 설치형				
2	내진스토퍼 설치 수량	장변	2	EA		
		단변	2	EA		
	총 수량		4	EA		
3	내진스토퍼 모델	SS400				
4	성능평가	장변	26.257	<	58.7	PASS
		단변	26.257	<	54.8	PASS

7) 첨부서류

1. 앵커볼트 허용 인발력 및 전단력 계산서
2. -
3. -

[NOTE]

본 소화수조 구조계산서는 허가용으로 작성된 자료입니다.
차후 착공 및 준공시 소화수조에 대한 별도의 구조계산서를 작성하여야 합니다.

(인허가용도외 다른 용도로 사용금지)

KST Korea Safety Technology
한국안전기술㈜
(소방 내진설계 & 자재 전문업체)
충청남도 아산시 음봉면 산동로 145-33
TEL : 041-547-3119 , FAX : 041-534-3123

가압펌프 내진스토퍼 ST-150

BEYOND ASIAN HUB, TOWARD GLOBAL WORLD

KTR

TEST REPORT

우 31035 충남 천안시 서북구 직산읍 직산로 136 충남테크노파크 종합지원센터 1202호 TEL (041)589-0010 FAX (041)589-0012
성적서번호 : TAN-000637
대 표 자 : 연태영
업 체 명 : 대성이엔지(주)
주 소 : 충청남도 천안시 서북구 수레터1길 44(차암동)
접 수 일 자 : 2017년 01월 24일
시험완료일자 : 2017년 01월 25일

시 료 명 : 소화수조 내진스토퍼(SS400), 앙카볼트 16 mm × 100 mm × 2 ea]

시 험 결 과

시험항목	단위	시료구분	결과치	시험방법
인장파단하중	kN	압축방향(후방)	58.7	KS B 0802 : 2003(*)
인장파단하중	kN	압축방향(측방)	54.8	KS B 0802 : 2003(*)

* 시험기기 : 만능재료시험기(SHIMADZU UH-F 1000 kNX), 시험속도 : 10 mm/min, 업체지그제공.

• 용 도 : 품질관리용

비 고 : 1. 이 성적서는 의뢰자가 제시한 시료 및 시료명으로 시험한 결과로서 전체 제품에 대한 품질을 보증하지 않으며, 성적서의 진위확인은 홈페이지(www.ktr.or.kr) 또는 QR code로 확인 가능합니다.
2. 이 성적서는 홍보, 선전, 광고 및 소송용 등으로 사용될 수 없으며, 용도 이외의 사용을 금합니다.
3. 이 성적서는 원본(등본 포함)만 유효하며, 사본 및 전자 인쇄본/파일본은 결과치 참고용입니다.

작성자 : 이상훈
E-mail : leessang@ktr.or.kr

기술책임자 : 김경은
Tel : 1577-0091(ARS ①~④)

2017년 01월 25일

KTR 한국화학융합시험연구원장

위변조 확인용 QR code

Page : 1 of 1

전자문서본은 시험결과에 대한 참고용입니다.
전자문서본(Electronic Copy)

KTR KOREA TESTING & RESEARCH INSTITUTE KTR-QP-T09-F01-02(07) A4(210 × 297)

가압펌프 내진스토퍼 ST-150

BEYOND ASIAN HUB, TOWARD GLOBAL WORLD

KTR

TEST REPORT

우 31035 충남 천안시 서북구 직산읍 직산로 136 충남테크노파크 종합지원센터 1202호 TEL (041)589-0010 FAX (041)589-0012
성적서번호 : TAN-004733
대 표 자 : 연태영
업 체 명 : 대성이엔지(주)
주 소 : 충청남도 천안시 서북구 수레터1길 44(차암동)
접 수 일 자 : 2017년 07월 13일
시험완료일자 : 2017년 07월 13일

시 료 명 : 가압펌프 내진스토퍼 [ST150(FIG.815), SS400, 앙카볼트 1/2"x70mmx2ea]

시 험 결 과

시험항목	단위	시료구분	결과치	시험방법
인장파단하중	kN	-	24.5	의뢰자제공시험방법(*)

* 시험기기 : 만능재료시험기(SHIMADZU UH-F 1000 kNX), 시험속도 : 10 mm/min, 업체지그제공.

• 용 도 : 품질관리용

비 고 : 1. 이 성적서는 의뢰자가 제시한 시료 및 시료명으로 시험한 결과로서 전체 제품에 대한 품질을 보증하지 않으며, 성적서의 진위확인은 홈페이지(www.ktr.or.kr) 또는 QR code로 확인 가능합니다.
2. 이 성적서는 홍보, 선전, 광고 및 소송용 등으로 사용될 수 없으며, 용도 이외의 사용을 금합니다.
3. 이 성적서는 의뢰자가 제시한 시험방법에 의한 시험결과를 포함하고 있습니다.
4. 이 성적서는 원본(등본 포함)만 유효하며, 사본 및 전자 인쇄본/파일본은 결과치 참고용입니다.

작성자 : 이상훈
E-mail : leessang@ktr.or.kr

기술책임자 : 김홍석
Tel : 1577-0091(ARS ①~④)

2017년 07월 13일

KTR 한국화학융합시험연구원장

위변조 확인용 QR code

Page : 1 of 1

KTR KOREA TESTING & RESEARCH INSTITUTE KTR-QP-T09-F01-02(07) A4(210 × 297)

BEYOND ASIAN HUB, TOWARD GLOBAL WORLD

KTR

TEST REPORT

우 31035 충남 천안시 서북구 직산읍 직산로 136 충남테크노파크 종합지원센터 1202호 TEL (041)589-0010 FAX (041)589-0012
성적서번호 : TAN-004734
대 표 자 : 연태영
업 체 명 : 대성이엔지(주)
주 소 : 충청남도 천안시 서북구 수레터1길 44(차암동)
접 수 일 자 : 2017년 07월 13일
시험완료일자 : 2017년 07월 13일

시 료 명 : 가압펌프 내진스토퍼 [ST200(FIG.820), SS400, 앙카볼트 1/2"x70mmx2ea]

시 험 결 과

시험항목	단위	시료구분	결과치	시험방법
인장파단하중	kN	-	25.1	의뢰자제공시험방법(*)

* 시험기기 : 만능재료시험기(SHIMADZU UH-F 1000 kNX), 시험속도 : 10 mm/min, 업체지그제공.

• 용 도 : 품질관리용

비 고 : 1. 이 성적서는 의뢰자가 제시한 시료 및 시료명으로 시험한 결과로서 전체 제품에 대한 품질을 보증하지 않으며, 성적서의 진위확인은 홈페이지(www.ktr.or.kr) 또는 QR code로 확인 가능합니다.
2. 이 성적서는 홍보, 선전, 광고 및 소송용 등으로 사용될 수 없으며, 용도 이외의 사용을 금합니다.
3. 이 성적서는 의뢰자가 제시한 시험방법에 의한 시험결과를 포함하고 있습니다.
4. 이 성적서는 원본(등본 포함)만 유효하며, 사본 및 전자 인쇄본/파일본은 결과치 참고용입니다.

작성자 : 이상훈
E-mail : leessang@ktr.or.kr

기술책임자 : 김홍석
Tel : 1577-0091(ARS ①~④)

2017년 07월 13일

KTR 한국화학융합시험연구원장

위변조 확인용 QR code

Page : 1 of 1

KTR KOREA TESTING & RESEARCH INSTITUTE KTR-QP-T09-F01-02(07) A4(210 × 297)

제품내진계산서

BEYOND ASIAN HUB, TOWARD GLOBAL WORLD

TEST REPORT

우 26365 강원도 원주시 문막읍 동화공단로 130-2 동화첨단의료기기 산업단지내 강원테크노파크 2동 103호 TEL (033)744-8100 FAX (033)744-8866

성적서번호 : TAR-000433
대 표 자 : 이상헌
업 체 명 : (주)에이제이에스
주 소 : 경기도 여주시 능서면 능서로 262

접 수 일 자 : 2017년 02월 28일
시험완료일자 : 2017년 03월 13일

시 료 명 : 조인트-EPDM 고무링(Gasket)

시 험 결 과

시험항목	단위	시료구분	결과치	시험방법
인장강도	N/㎟	-	1 958	KS M 6613 : 2007
신장률	%	-	469	KS M 6613 : 2007
스프링경도Hs(스어 A)	-	-	69	KS M 6613 : 2007
노화시험((70±1) ℃, 96 h)	-	-	-	KS M 6613 : 2007
-인장강도변화율	%	-	-3	KS M 6613 : 2007
-신장변화율	%	-	-7	KS M 6613 : 2007
-스프링경도의변화 Hs	-	-	0	KS M 6613 : 2007
영구압축줄음률((70±1) ℃, 22 h)	%	-	20	KS M 6613 : 2007

* 용 도 : 품질관리용

비 고 : 1. 이 성적서는 의뢰자가 제시한 시료 및 시료명으로 시험한 결과로써 전체 제품에 대한 품질을 보증하지 않으며, 성적서의 진위확인은 홈페이지(www.ktr.or.kr) 또는 QR code로 확인 가능합니다.
2. 이 성적서는 홍보, 선전, 광고 및 소송용 등으로 사용될 수 없으며, 용도 이외의 사용을 금합니다.
3. 이 성적서는 원본(등본 포함)인 유효하며, 사본 및 전자 인쇄본/파일본은 결과치 참고용입니다.

작성자 : 남익희
E-mail: ihnam@ktr.or.kr

기술책임자 : 박준형
Tel : 1577-0091(ARS ①→④)

2017년 03월 13일

KTR 한국화학융합시험연구원장

위변조 확인용 QR code

Page : 1 of 1

KTR KOREA TESTING & RESEARCH INSTITUTE KTR-QP-7.8-F01-02(07) A4(210 X 297)

BEYOND ASIAN HUB, TOWARD GLOBAL WORLD

TEST REPORT

우 26365 강원도 원주시 문막읍 동화공단로 130-2 동화첨단의료기기 산업단지내 강원테크노파크 2동 103호 TEL (033)744-8100 FAX (033)744-8866

성적서번호 : TAR-000429
대 표 자 : 이상헌
업 체 명 : (주)에이제이에스
주 소 : 경기도 여주시 능서면 능서로 262

접 수 일 자 : 2017년 02월 28일
시험완료일자 : 2017년 03월 13일

시 료 명 : 구상흑연주철품(조인트)

시 험 결 과

시험항목	단위	시료구분	결과치	시험방법
인장강도	N/㎟	-	753	KS B 0802 : 2003(4호 시험편)
항복강도	N/㎟	-	445	KS B 0802 : 2003(4호 시험편)
연신율	%	-	14	KS B 0802 : 2003(4호 시험편)
경도	-	-	243HBW 10/3 000	KS B 0805 : 2000
흑연의 구상화율	%	-	90	SPS-KFCA-D4302-5016 : 2014
C	%	-	3.32	KS D 1804 : 2003
S	%	-	0.012	KS D 1803 : 2003
Mg	%	-	0.03	KS D 1659 : 2008

* 용 도 : 품질관리용

비 고 : 1. 이 성적서는 의뢰자가 제시한 시료 및 시료명으로 시험한 결과로써 전체 제품에 대한 품질을 보증하지 않으며, 성적서의 진위확인은 홈페이지(www.ktr.or.kr) 또는 QR code로 확인 가능합니다.
2. 이 성적서는 홍보, 선전, 광고 및 소송용 등으로 사용될 수 없으며, 용도 이외의 사용을 금합니다.
3. 이 성적서는 원본(등본 포함)인 유효하며, 사본 및 전자 인쇄본/파일본은 결과치 참고용입니다.

작성자 : 문종훈
E-mail: najonghun@ktr.or.kr

기술책임자 : 함종오
Tel : 1577-0091(ARS ①→④)

2017년 03월 13일

KTR 한국화학융합시험연구원장

위변조 확인용 QR code

Page : 1 of 1

KTR KOREA TESTING & RESEARCH INSTITUTE KTR-QP-7.8-F01-02(07) A4(210 X 297)

BEYOND ASIAN HUB, TOWARD GLOBAL WORLD

TEST REPORT

우 26365 강원도 원주시 문막읍 동화공단로 130-2 동화첨단의료기기 산업단지내 강원테크노파크 2동 103호 TEL (033)744-8100 FAX (033)744-8866

성적서번호 : TAR-000430
대 표 자 : 이상헌
업 체 명 : (주)에이제이에스
주 소 : 경기도 여주시 능서면 능서로 262

접 수 일 자 : 2017년 02월 28일
시험완료일자 : 2017년 03월 13일

시 료 명 : 트랙볼트

시 험 결 과

시험항목	단위	시료구분	결과치	시험방법
인장강도	N/㎟	-	889	KS B 0802 : 2003(4호 비례시험편)
항복강도	N/㎟	-	719	KS B 0802 : 2003(4호 비례시험편)
연신율	%	-	21	KS B 0802 : 2003(4호 비례시험편)
C	%	-	0.47	KS D 1652 : 2007
Si	%	-	0.20	KS D 1652 : 2007
Mn	%	-	0.75	KS D 1652 : 2007
P	%	-	0.010	KS D 1652 : 2007
S	%	-	0.004	KS D 1652 : 2007

* 용 도 : 품질관리용

비 고 : 1. 이 성적서는 의뢰자가 제시한 시료 및 시료명으로 시험한 결과로써 전체 제품에 대한 품질을 보증하지 않으며, 성적서의 진위확인은 홈페이지(www.ktr.or.kr) 또는 QR code로 확인 가능합니다.
2. 이 성적서는 홍보, 선전, 광고 및 소송용 등으로 사용될 수 없으며, 용도 이외의 사용을 금합니다.
3. 이 성적서는 원본(등본 포함)인 유효하며, 사본 및 전자 인쇄본/파일본은 결과치 참고용입니다.

작성자 : 안치영
E-mail: anchi19@ktr.or.kr

기술책임자 : 함종오
Tel : 1577-0091(ARS ①→④)

2017년 03월 13일

KTR 한국화학융합시험연구원장

위변조 확인용 QR code

Page : 1 of 1

KTR KOREA TESTING & RESEARCH INSTITUTE KTR-QP-7.8-F01-02(07) A4(210 X 297)

BEYOND ASIAN HUB, TOWARD GLOBAL WORLD

TEST REPORT

우 13810 경기도 과천시 교육원로 98(중앙동) TEL (02)2184-0011 FAX (02)2634-1008

성적서번호 : TAK-2018-000522
대 표 자 : 이상헌
업 체 명 : (주)뉴마세이조인트
주 소 : 경기도 여주시 능서면 능서로 262

접 수 일 자 : 2018년 01월 02일
시험완료일자 : 2018년 01월 05일

시 료 명 : GROOVED JOINT(AJ320F)

시 험 결 과

시험항목	단위	시료구분	결과치	시험방법
수압시험(6.0 MPa X 1 h, 누수유무)	-	200A	이상없음	수압시험기(의뢰자제시조건)
수압시험(6.0 MPa X 1 h, 누수유무)	-	50A	이상없음	수압시험기(의뢰자제시조건)
수압시험(6.0 MPa X 1 h, 누수유무)	-	65A	이상없음	수압시험기(의뢰자제시조건)
수압시험(6.0 MPa X 1 h, 누수유무)	-	80A	이상없음	수압시험기(의뢰자제시조건)
수압시험(6.0 MPa X 1 h, 누수유무)	-	100A	이상없음	수압시험기(의뢰자제시조건)
수압시험(6.0 MPa X 1 h, 누수유무)	-	125A	이상없음	수압시험기(의뢰자제시조건)
수압시험(6.0 MPa X 1 h, 누수유무)	-	150A	이상없음	수압시험기(의뢰자제시조건)

* 압력게이지(S/N: G17023768)

* 용 도 : 품질관리용

비 고 : 1. 이 성적서는 의뢰자가 제시한 시료 및 시료명으로 시험한 결과로써 전체 제품에 대한 품질을 보증하지 않으며, 성적서의 진위확인은 홈페이지(www.ktr.or.kr) 또는 QR code로 확인 가능합니다.
2. 이 성적서는 홍보, 선전, 광고 및 소송용 등으로 사용될 수 없으며, 용도 이외의 사용을 금합니다.
3. 이 성적서는 원본(등본 포함)인 유효하며, 사본 및 전자 인쇄본/파일본은 결과치 참고용입니다.

작성자 : 문중식
E-mail:kh-156@ktr.or.kr

기술책임자 : 김태훈
Tel : 1577-0091(ARS ①→④)

2018년 01월 05일

KTR 한국화학융합시험연구원장

위변조 확인용 QR code

Page : 1 of 1

KTR KOREA TESTING & RESEARCH INSTITUTE KTR-QP-7.8-F01-02(07) A4(210 X 297)

4

소방설비 내진 시방서

목 차

1.0 개 요

1.1 적 용 범 위
1.2 적 용 법 규 및 C O D E
1.3 공 사 범 위

2.0 일 반 사 항

2.1 일 반 사 항
2.2 문 제 발 생
2.3 공 사 장 관 리
2.4 기 기 및 재 료
2.5 수 원
2.6 가 압 송 수 장 치
2.7 배 관
2.8 지 진 분 리 이 음
2.9 지 진 분 리 장 치
2.10 수 평 배 관 흔 들 림 방 지 버 팀 대
2.11 입 상 배 관 흔 들 림 방 지 버 팀 대
2.12 가 지 배 관 고 정

소방설비 내진 시방서

1. 개요

1.1 적용범위

본 시방서는 옥내소화전 설비, 스프링클러설비, 물분무 등 소화설비가 적용되는 소방시설에 대하여 소방기본법, 소방시설설치유지 및 안전관리에 관한 법률 및 화재안전기준을 기준으로 소화설비를 설치하기 위한 시방서이다.

1.2 적용 법규 및 CODE

- 소방기본법
- 소방시설설치유지 및 안전관리에 관한 법률
- 소방시설의 내진설계 기준

1.3 공사범위

- 옥내소화전 설치공사
- 스프링클러 설치공사

소방설비 내진 시방서

2. 일반 시방

2.1 일반 사항

2.1.1 시공사는 제반 설비가 충분하고 만족스러운 기능을 발휘할 수 있도록 시공하고 명시되지 않은 사항이 있을지라도 공사내용상 당연히 필요하다고 판단되는 부분은 시공사가 책임하에 성실히 시공 하여야 한다.

2.1.2 시공사는 공사 시행전 관계 설비의 계통을 숙지하고 본 공사와 관계되는 제반 법규에 따라서 관련설비가 그 기능을 완전히 발휘 할 수 있도록 시공한다.

2.1.3 타 부분 공사와의 상충을 피하기 위하여 시공사는 공사 전에 건축, 구조, 철골, 토목, 전기, 배관, 계장, 기계 등 관련도면을 충분히 숙지 검토하여 관련 시설물과 상충이 없도록 하는 동시에 그 성능을 발휘 할 수 있도록 시공 설치 하여야 한다.

2.1.4 시공사는 본 공사 시공 전에 설계도서 및 시공도면 등을 충분히 검토하여 상호모순, 오류, 또는 명시되지 않은 사항, 시공, 구조, 외관, 기능상 당연히 필요한 사항 기타 법령에 규제되는 사항은 감독원에게 보고하여 지시에 따라 보완 시공하여야 한다.

2.1.5 화기를 사용하는 장소, 인화성 재료의 저장소등은 관계법규에 따라 방화구조 또는 불연재를 사용한 건축물에 적절한 소화기를 설치하며, 안전관리 책임자를 선임하여 관리한다.

2.2 문제발생

2.2.1 본 공사 시공 중 설계도면과 시방서 및 소방 관계 법규에 의거하여 상이점을 발견하였을 때에는 다음의 순위로 감독원과 사전 협의하여 이를 결정하여야 한다.

- 국내소방관련법 및 기타관계법규
- 설계도서 (설계도, 공사시방서, 기타관계도서)
- 일반규정

2.2.2 불량하게 설치된 자재, 기구 및 장치는 시공사의 비용으로 감독원의 지시대로 철거 후 재 설치하여야 한다.

2.3 공사장 관리

2.3.1 시공사는 노동법, 노동안전규칙 및 기타 관련 법규에 따라 공사장을 관리하고 공사장내의 노무자, 외부인 출입의 관리, 위생 및 기타 사고방지에 관한 충분한 교육과 주의를 주며 그 책임을 진다.

2.3.2 용접공사 및 기타 위험한 작업을 행할 때에는 안전에 유의하여야 한다.

2.3.3 공사 기간 중 안전수칙을 준수하고 안전에 필요한 방호구 및 기타 재해발생 방지시설을 완비하여야 한다.

2.3.4 공사장 내에서는 항상 모든 기기나 재료가 정리, 정돈되어야 하며 훼손, 도난, 화재 등의 사고 방지에 유의하여야 한다.

2.3.5 오염 또는 손상의 우려가 있는 기기, 재질, 및 시공부분의 시설은 적절한 방법으로 보호조치 되어야 한다.

2.3.6 공사 완료 후에는 가설물을 조속 철거하고 청소 및 뒷정리를 하여야 한다.

2.4 기기 및 재료

2.4.1 본 시방서 또는 자재 시방서 에서 명시한 규격을 따르고 규격 등이 없을 때는 별도 지정하는 자재를 사용하되 감독원의 승인을 득 한다.

2.5 수원(내진설계기준 제4조)

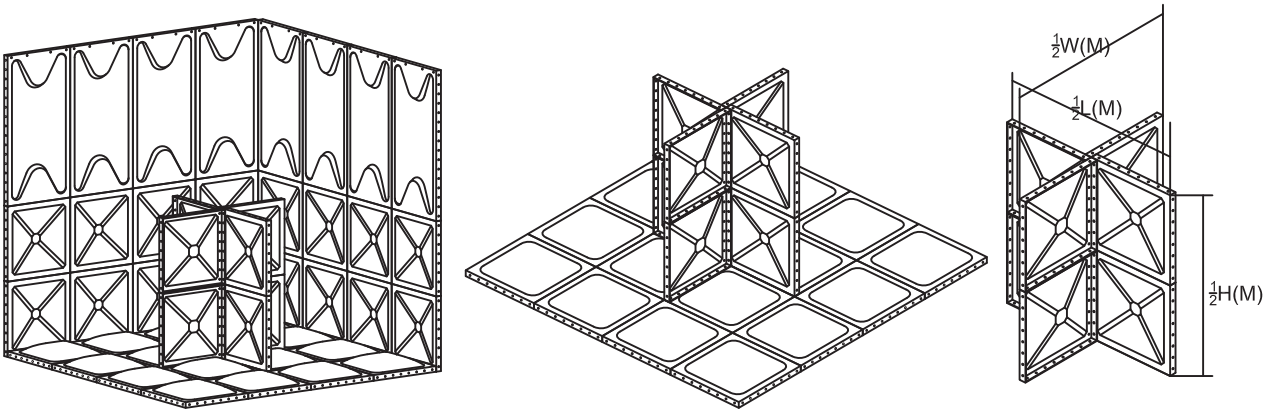
2.5.1 소화수조 및 저수조는 슬로싱 현상을 방지하기 위하여 수조내부에는 방파판을 설치하여야 한다.

2.5.2 방파판의 재질은 두께 1.6mm 이상의 강철판 또는 이와 동등한 강도/내열성 및 내식성이 있는 금속성의 재질을 사용하여야 한다.

2.5.3 방파판의 크기는 소화수조 / 저수조의 높이,폭,길이 1/2 이상으로 설치하여야 한다.

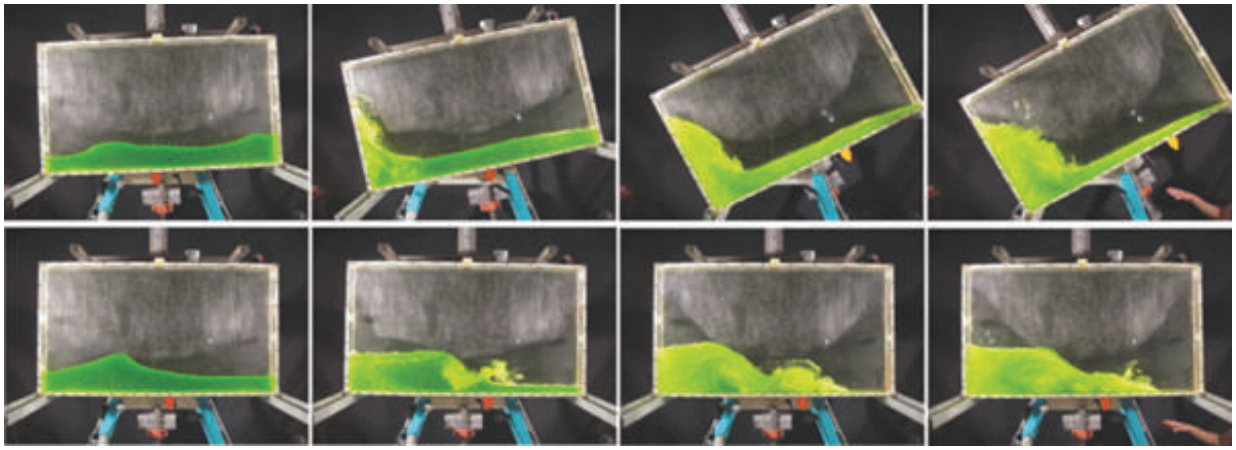
2.5.4 하나의 구획부분에 2개 이상의 방파판을 설치하는 경우 수직방향의 움직임을 방지 할 수 있는 버팀대를 설치하여야 한다.

방파판 조립상세도



Sample Size

4.0(W) x 4.0(L) x 4.0(H)
= 64.0TON



소방설비 내진 시방서

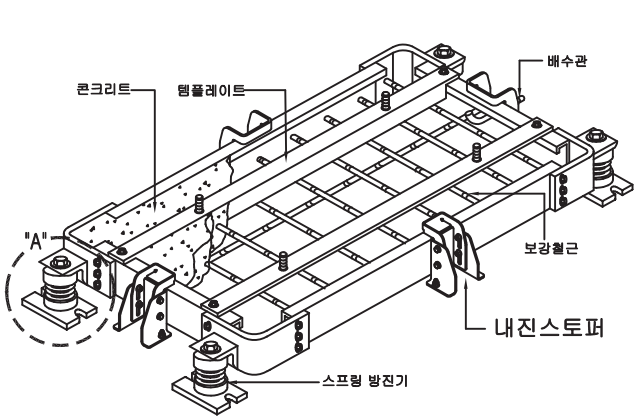
2.6 가압송수장치 설치기준(내진설계기준 제5조)

2.6.1 가동중량 1,000kg 이하인 설비는 바닥면에 고정되는 길이가 긴 변의 양쪽 모서리에 직경 12mm 이상의 앵커 볼트로 고정하며 앵커볼트의 근입 깊이는 100mm이상이여야 한다.

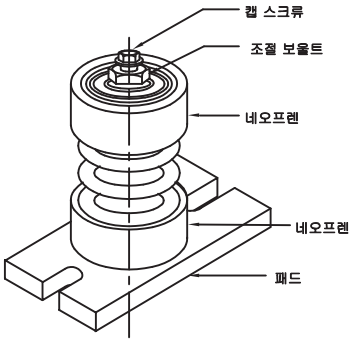
2.6.2 가동중량 1,000kg 이하인 설비는 바닥면에 고정되는 길이가 긴 변의 양쪽 모서리에 직경 20mm 이상의 앵커볼트로 고정하며 앵커볼트의 근입 깊이는 100mm이상이여야 한다.

2.6.3 가압송수장치에 방진지지장치가 있어 앵커볼트로 지지 및 고정을 할 수 없는 경우에는 내진 스토퍼를 설치하여야 한다.

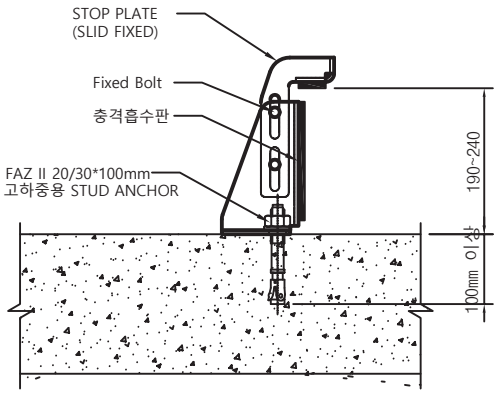
2.6.4 기타 언급되지 않은 상세한 사항은 감리 및 감독원과 협의하여 시공한다.



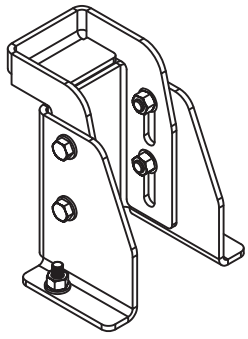
방진 베이스



스프링 방진기



DSST 200 내진 스토퍼 상세도



DSST 200 내진 스토퍼 겨냥도

fischer innovative solutions

내진 인증의 스터드 앵커 FAZ II

앵커 볼트 FAZ II, 아연도금

앵커 볼트 FAZ II K, 아연도금

앵커 볼트 FAZ II A4, 스테인레스 스틸 A4(SUS 316계열)

앵커 볼트 FAZ II C,
최고등급의 스테인레스 스틸 1.4529

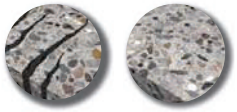
피셔 고 하중용 스터드 앵커 FAZ II 는 균열 콘크리트 모재에서도 효과적인 성능을 발휘합니다.

제품 개요

- 유럽기술승인(ETA)과 미국기술승인(ICC ES)을 획득한 품질을 인증받은 최고의 제품입니다.
- 균열 및 비균열 콘크리트에서도 높은 저항 성능을 나타냅니다.
- 화재 저항 테스트를 거친 우수한 메탈 앵커입니다.

유럽기술인증	미국기술인증	방화인증	미국보험 협회인증	내진인증	스프링쿨러 시스템
CE ETA	ICC ES ESR-2786	Fire resistance classification R 120	FM APPROVED		

터널방화인증: ZTV



제품특징 및 사용시 이점

- 다양한 길이로 피부착재 두께에 따라 적용범위가 다양하다.
- 이중확장 슬리브로 인하여 앵커간 간격과 모서리 거리가 짧다.
- 콘크리트 압축강도가 C12/15에서도 적용이 가능하다.
- 천공된 홀에 스터드 앵커를 삽입할 때 헤드부분이 강성이 있어
- 나사선 부분 망실이 생기지 않는다.
- 두가지 삽입 깊이 (표준, 짧음)적용 가능.

하중 DATA

		M6	M8		M10		M12		M16		M20	M24
비균열 콘크리트	유효삽입깊이 (mm)	40	*35	45	40	60	50	70	65	85	100	125
	인장하중 (kN)	3.6	5.0	6.7	6.1	9.5	8.5	10.5	12.6	18.8	24.0	33.6
	전단하중 (kN)	3.4	7.8	7.8	12.2	12.2	17.5	17.5	31.4	31.4	48.5	62.9
균열 콘크리트	유효삽입깊이 (mm)	40	*35	45	40	60	50	70	65	85	100	125
	인장하중 (kN)	0.7	2.6	3.8	4.3	6.2	6.1	9.5	9.0	13.4	17.1	24.0
	전단하중 (kN)	3.4	7.8	7.8	11.3	12.2	17.5	17.5	28.7	31.4	46.5	57.5

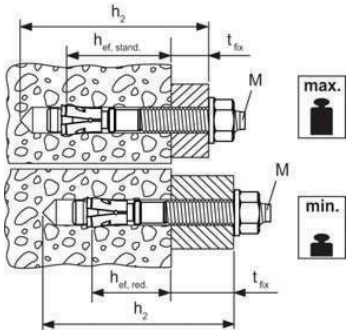
* 삽입깊이 40mm이하에서는 비구조물의 다중 앵커 고정의 한부분으로서의 단일 앵커 하중능력임
스테인레스 재질의 하중 DATA에 대해서는 피셔 기술영업 사원에게로 문의 바랍니다.

소방설비 내진 시방서

앵커 볼트 FAZ II, 아연도금

앵커 볼트 FAZ II A4, 스테인레스 스틸 A4(SUS 316계열)

앵커 볼트 FAZ II K, 아연도금



기술 DATA

제품명	제품번호			d_o 천공직경 ø	h_2 최소 천공깊이	l 앵커길이	$h_{ef.max.}$ 최대 유효삽입깊이 (피부착재감안)	t_{fix}	$h_{ef.min.}$ 최소 유효삽입깊이 (피부착재감안)	t_{fix}	ø x length 나사선 길이	포장단위
	gvz	A4	C	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(pcs)
FAZ II 6/10	542621	542623	–	6	60	65	40	10	–	–	M 6 x 25	50
FAZ II 6/20	542622	542624	–	6	70	75	40	20	–	–	M 6 x 35	50
FAZ II 8/10	94871	501396	–	8	65	75	45	10	35	20	M 8 x 38	50
FAZ II 8/10	–	–	501428	8	65	75	45	10	35	20	M 8 x 38	10
FAZ II 8/30	94877	501399	–	8	215	95	45	30	35	40	M 8 x 58	50
FAZ II 8/30	–	–	501429	8	85	95	45	30	35	40	M 8 x 58	10
FAZ II 8/50	94878	501401	–	8	85	115	45	50	35	60	M 8 x 78	50
FAZ II 8/100	94879	–	–	8	105	165	45	100	35	110	M 8 x 128	25
FAZ II 8/160	503251	–	–	8	155	225	45	160	35	170	M 8 x 100	20
FAZ II 10/10	94981	501403	–	10	215	95	60	10	40	30	M 10 x 53	50
FAZ II 10/10	–	–	501430	10	85	95	60	10	40	30	M 10 x 53	10
FAZ II 10/20	94982	–	–	10	85	105	60	20	40	40	M 10 x 63	25
FAZ II 10/20	–	501406	–	10	95	105	60	20	40	40	M 10 x 63	50
FAZ II 10/30	94983	–	–	10	95	115	60	30	40	50	M 10 x 73	25
FAZ II 10/30	–	501407	–	10	105	115	60	30	40	50	M 10 x 73	50
FAZ II 10/30	–	–	503185	10	105	115	60	30	40	50	M 10 x 73	10
FAZ II 10/50	94984	501409	–	10	105	135	60	50	40	70	M 10 x 93	20
FAZ II 10/70	–	501410	–	10	125	155	60	70	40	90	M 10 x 113	20
FAZ II 10/80	94985	–	–	10	145	165	60	80	40	100	M 10 x 123	20
FAZ II 10/100	94986	501411	–	10	155	185	60	100	40	120	M 10 x 143	20
FAZ II 10/160	503252	501412	–	10	175	245	60	160	40	180	M 10 x 193	20
FAZ II 12/10	95419	501413	–	12	235	110	70	10	50	30	M 12 x 61	20
FAZ II 12/10	–	–	503186	12	100	110	70	10	50	30	M 12 x 61	10
FAZ II 12/20	95420	501415	–	12	100	120	70	20	50	40	M 12 x 71	20
FAZ II 12/30	95421	501416	–	12	110	130	70	30	50	50	M 12 x 81	20
FAZ II 12/30	–	–	501431	12	120	130	70	30	50	50	M 12 x 81	10
FAZ II 12/50	95446	501419	–	12	120	150	70	50	50	70	M 12 x 101	20
FAZ II 12/60	–	501420	–	12	140	160	70	60	50	80	M 12 x 111	20
FAZ II 12/80	95454	–	–	12	150	180	70	80	50	100	M 12 x 131	20
FAZ II 12/100	95470	501421	–	12	170	200	70	100	50	120	M 12 x 151	20
FAZ II 12/160	503253	–	–	12	250	260	70	160	50	180	M 12 x 186	10
FAZ II 12/160	–	503180	–	12	250	260	70	160	50	180	M 12 x 186	20
FAZ II 12/200	95605	–	–	12	290	300	70	200	50	220	M 12 x 186	10
FAZ II 16/5	522124	–	–	16	115	128	85	5	65	25	M 16 x 64	10
FAZ II 16/5	–	522125	–	16	115	128	85	5	65	25	M 16 x 64	20
FAZ II 16/25	–	501423	–	16	135	148	85	25	65	45	M 16 x 84	10
FAZ II 16/25	95836	–	501432	16	135	148	85	25	65	45	M 16 x 84	10
FAZ II 16/50	95864	–	503187	16	160	173	85	50	65	70	M 16 x 109	10
FAZ II 16/50	–	501424	–	16	160	173	85	50	65	70	M 16 x 109	20
FAZ II 16/60	–	532570	–	16	170	183	85	60	65	80	M 16 x 119	20
FAZ II 16/100	95865	501425	–	16	210	223	85	100	65	120	M 16 x 159	10
FAZ II 16/160	503254	–	–	16	270	283	85	160	65	180	M 16 x 189	10
FAZ II 16/200	95967	–	–	16	310	323	85	200	65	220	M 16 x 189	10
FAZ II 16/250	95968	–	–	16	360	373	85	250	65	270	M 16 x 100	10
FAZ II 16/300	96188	–	–	16	410	423	85	300	65	320	M 16 x 100	10

fischer innovative solutions

내진 인증의 스터드 앵커 FAZ II

기술 DATA

제품명	제품번호			d_o 천공직경 ø	h_2 최소 천공깊이	l 앵커길이	$h_{ef.max.}$ t_{fix} 최대 유효삽입깊이 (피부착재감안)		$h_{ef.min.}$ t_{fix} 최소 유효삽입깊이 (피부착재감안)		ø x length 나사선 길이	포장단위
	gvz	A4	C	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(pcs)
FAZ II 20/30	46632	–	–	20	155	172	100	30	–	–	M 20 x 54	5
FAZ II 20/30	–	501426	–	20	155	172	100	30	–	–	M 20 x 54	4
FAZ II 20/60	46633	–	–	20	185	202	100	60	–	–	M 20 x 84	5
FAZ II 20/60	–	503183	–	20	185	202	100	60	–	–	M 20 x 84	4
FAZ II 20/160	503255	–	–	20	285	302	100	160	–	–	M 20 x 100	5
FAZ II 24/30	46635	–	–	24	185	205	125	30	–	–	M 24 x 58	5
FAZ II 24/30	–	501427	–	24	185	205	125	30	–	–	M 24 x 58	4
FAZ II 24/60	46636	–	–	24	215	235	125	60	–	–	M 24 x 88	5
FAZ II 24/60	–	503184	–	24	215	235	125	60	–	–	M 24 x 88	4

제품명	제품번호		d_o 천공직경 ø (mm)	h_2 최소 천공깊이 (mm)	$h_{ef.max.}$ t_{fix} 최대 유효삽입깊이 (피부착재감안)		ø x length 나사산 사양 (mm)	ø x 두께 와샤 사양 (mm)	포장단위 (pcs)
	gvz	A4			(mm)	(mm)			
FAZ II 8/5 K	538989	538990	8	45	35[1)]	5	M 8 x 23	16 x 1.6	50
FAZ II 10/10 K	522108	522116	10	65	40	10	M 10 x 33	20 x 2	50
FAZ II 10/20 K	522110	–	10	75	40	20	M 10 x 43	20 x 2	25
FAZ II 10/20 K	–	522117	10	75	40	20	M 10 x 43	20 x 2	50
FAZ II 12/10 K	522118	522122	12	80	50	10	M 12 x 41	24 x 2.5	20
FAZ II 12/20 K	522119	522123	12	90	50	20	M 12 x 51	24 x 2.5	20
FAZ II 10/10 K GS	522115	–	10	65	40	10	M 10 x 33	25 x 3	50
FAZ II 12/10 K GS	522121	–	12	80	50	10	M 12 x 41	30 x 3	20

Note) H Type(둥근 머리 나사), GS Type(넓은 와샤 타입) 및 Material C Type(초 내부식성 강)에 대해서는 피셔 기술영업 사원에게 문의 바랍니다.
1) 정역학적 시스템에만 적용가능.

소방설비 내진 시방서

2.7 배관 설치기준(내진설계기준 제6조)

2.7.1 건물 구조부재간 상대변위에 의한 배관의 응력을 최소화시키기 위하여 신축배관을 사용하거나 적당한 이격거리를 유지하여 설치하여야 한다.

2.7.2 천장과 일체 거동을 하는 부분에 배관이 지지되어 있을 경우 배관을 단단히 고정시키기 위해 버팀대를 설치하여야 한다.

2.7.3 배관의 관통부 및 배관 슬리브의 구경은 배관구경 25mm 내지 100mm미만인 배관의 경우 50mm이상 배관구경 100mm이상의 경우 100mm이상으로 하여야 한다.

2.7.4 기타 언급되지 않은 상세한 사항은 감리 및 감독원과 협의하여 시공한다.

2.8 지진분리이음 설치기준(내진설계기준 제7조)

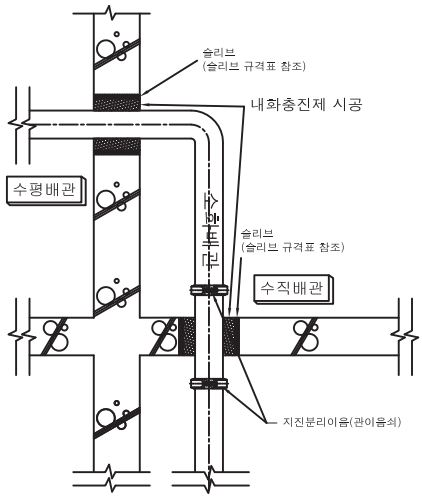
2.8.1 배관의 변형을 최소화하고 소화설비 주요 부품사이의 유연성을 증가시킬 필요가있는 위치에 설치하여야 한다.

2.8.2 모든 입상관의 상/하 단부 및 배관구경 65mm 배관의 0.6m 이내에 설치하여야하며 0.9m 미만의 입상배관은 지진분리이음을 생략할 수 있으며 0.9m ~ 2.1m 사이의 입상배관은 하나의 지진분리이음으로 설치하여야 한다.

2.8.3 2층 이상의 다층 건물의 경우 바닥으로부터 0.3m 및 천장으로부터 0.6m 이내에 설치하여야 한다. 천장 아래의 지진분리이음이 입상관의 연결부보다 높이 있고, 연결부가 수평인 경우는 0.6m이내의 수평부에 설치하여야 한다.

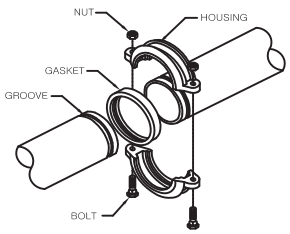
2.8.4 입상관 또는 기타 수직배관의 중간 지지부가 있는 경우 지지부의 윗부분 및 아랫부분으로부터 0.6m 이내에 설치하여야 한다.

2.8.5 기타 언급되지 않은 상세한 사항은 감리 및 감독원과 협의하여 시공한다.

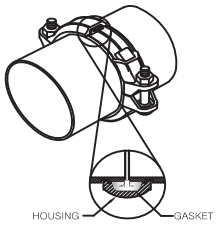


*관통구 및 배관 슬리브 구경은 배관구경 25mm내지 100mm미만인 경우 배관구경보다 50mm 이상설치
*100mm이상인 경우 배관구경보다 100mm 이상설치

관통구 및 슬리브 상세도



글로브조인트 구성



글로브조인트 체결도

입상배관의 변형을 최소화하고 소화설비 주요 부품사이의 유연성을 증가시킬 필요가 있는 위치에 지진분리이음을 설치해야 한다.

지진분리이음 설치 상세도

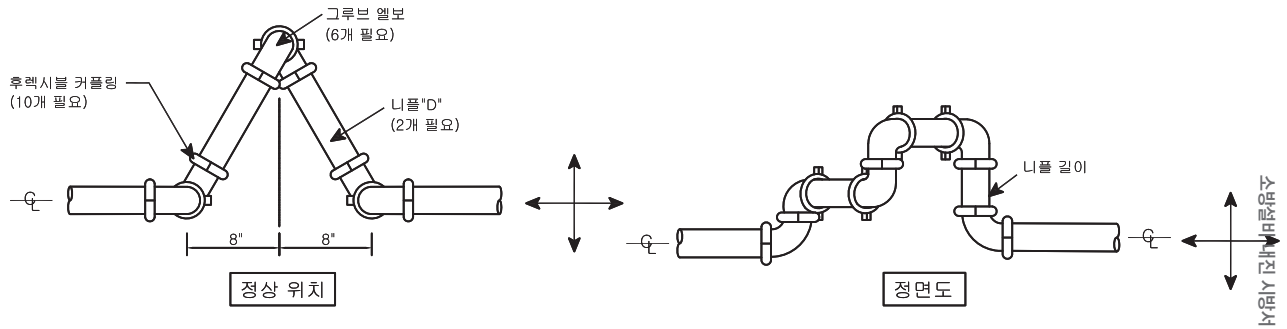
2.9 지진분리장치 설치기준(내진설계기준 제8조)

2.9.1 지진분리장치는 전후좌우 방향의 변위를 수용할 수 있도록 설치하여야 한다.

2.9.2 지진분리장치 1.8m 이내에는 4방향 버팀대를 설치하여야 한다.

2.9.3 버팀대는 지진분리장치 자체에 설치할 수 없다.

2.9.4 기타 언급되지 않은 상세한 사항은 감리 및 감독원과 협의하여 시공한다.



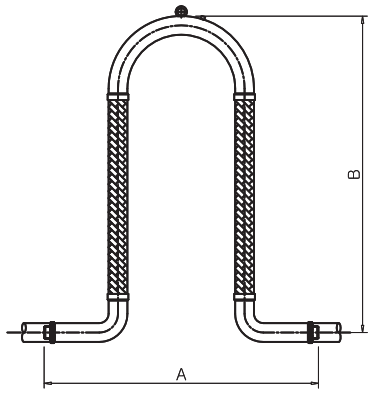
지진분리장치의 변위량 4"(102mm) 움직임							
배관경	2" 50mm	2.5" 65mm	3" 80mm	4" 100mm	5" 125mm	6" 150mm	8" 200mm
니플 "D" 길이	14" 356mm	18" 458mm	22" 559mm	14" 356mm	14" 356mm	14" 356mm	14" 356mm

*AJS 제품(절삭식 그루브 배관) 적용. 변위량 변경 시 "D"길이 재검토 필요

지진분리장치 설치 상세도- 6엘보

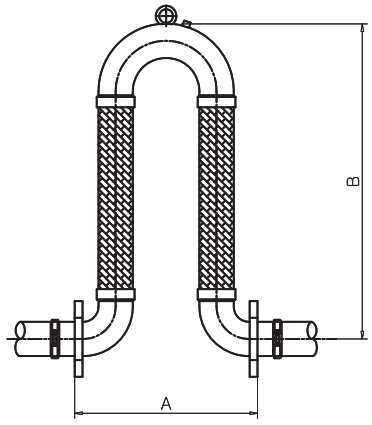
소방설비 내진 시방서

지진분리장치 설치 상세도- MLUT-



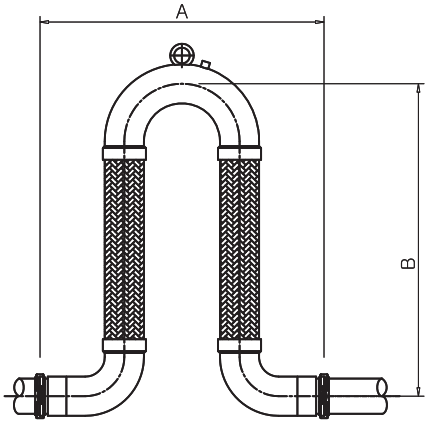
배관경	변위길이 ±100mm(4")		변위길이 ±200mm(8")		변위길이 ±400mm(16")	
	A (mm)	B (mm)	A (mm)	B (mm)	A (mm)	B (mm)
50	508	635	584	762	787	991
65	546	711	635	864	838	1,143
80	610	762	686	940	889	1,219
100	762	889	800	1,092	1,016	1,422

지진분리장치 설치 상세도- MLUF-



배관경	변위길이 ±100mm(4")	
	A (mm)	B (mm)
50	368	635
65	406	711
80	470	762
100	622	889
125	775	1,016
150	927	1,168
200	1,232	1,473

지진분리장치 설치 상세도- MLUG-



배관경	변위길이 ±100mm(4")		변위길이 ±200mm(8")		변위길이 ±400mm(16")		변위길이 ±600mm(32")	
	A (mm)	B (mm)	A (mm)	B (mm)	A (mm)	B (mm)	A (mm)	B (mm)
50	508	635	584	762	787	991	991	1,194
65	546	711	635	864	838	1,143	1,041	1,321
80	610	762	686	940	889	1,219	1,092	1,422
100	762	889	800	1,092	1,016	1,422	1,207	1,600
125	914	1,016	914	1,219	1,117	1,574	1,308	1,778
150	1,067	1,168	1,067	1,397	1,219	1,727	1,410	2,007
200	1,422	1,473	1,422	1,778	1,473	1,981	1,664	2,515

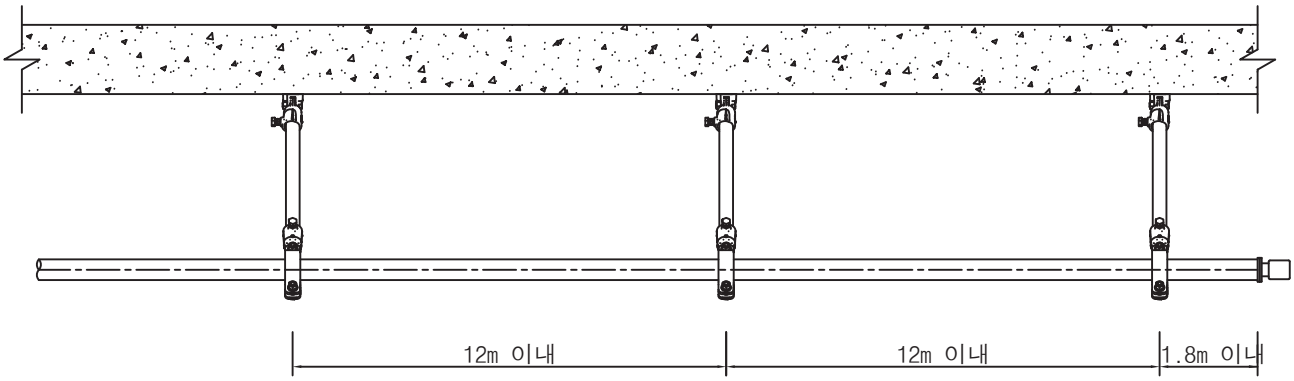
2.10 수평배관 흔들림 방지 버팀대 설치기준 (내진설계기준 제9조, 제10조)

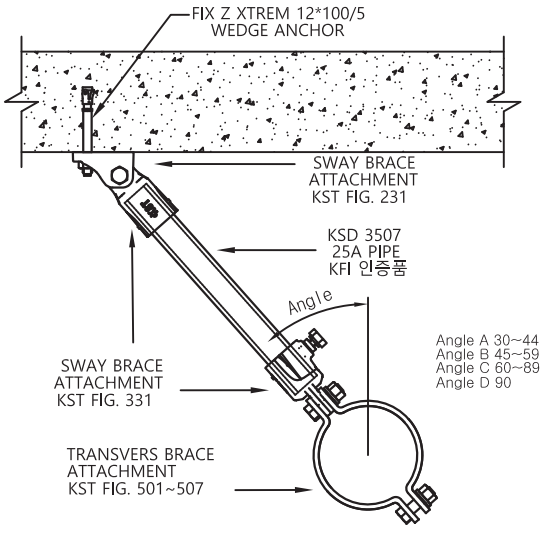
2.10.1 버팀대의 세장비(L/r)는 300을 초과해서는 안된다.(좌굴방지)

2.10.2 횡방향 흔들림 방지 버팀대는 배관구경에 관계없이 모든 주배관, 교차배관에 설치하여야 하며 가지배관 및 기타배관에는 배관구경 65mm 이상인 배관에 설치하여야 한다.

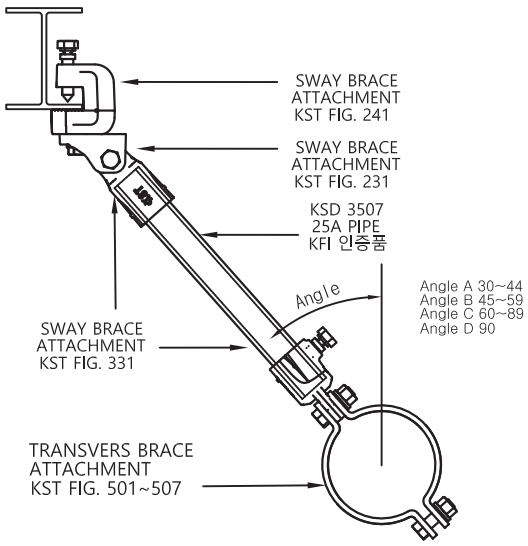
2.10.3 횡방향 흔들림 방지 버팀대의 설치 간격은 중심선 기준으로 12m를 초과하지 아니하여야 한다.

2.10.4 마지막 횡방향 흔들림 방지 버팀대와 배관 단부 사이의 거리는 1.8m를 초과하지 않아야 한다.





흔들림방지 버팀대
횡방향 - 브라켓 타입



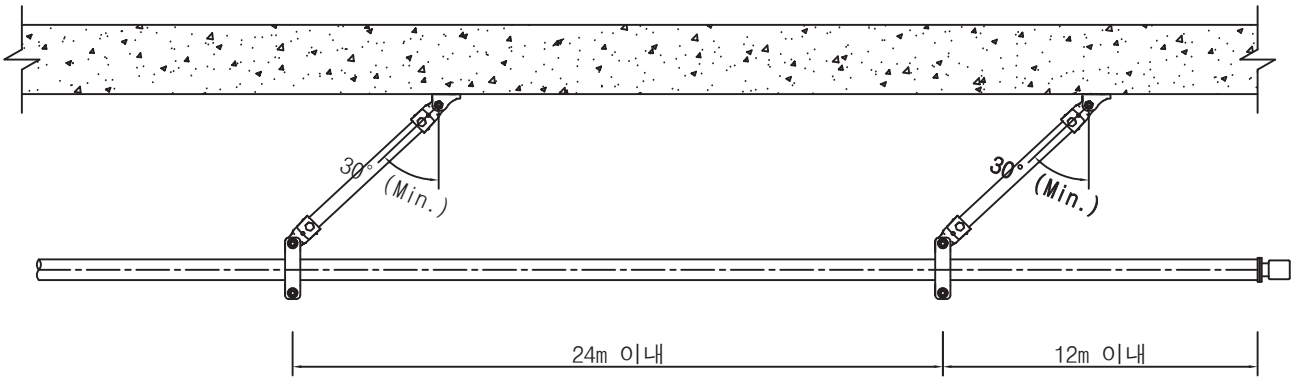
흔들림방지 버팀대
횡방향 - 빔클램프 타입

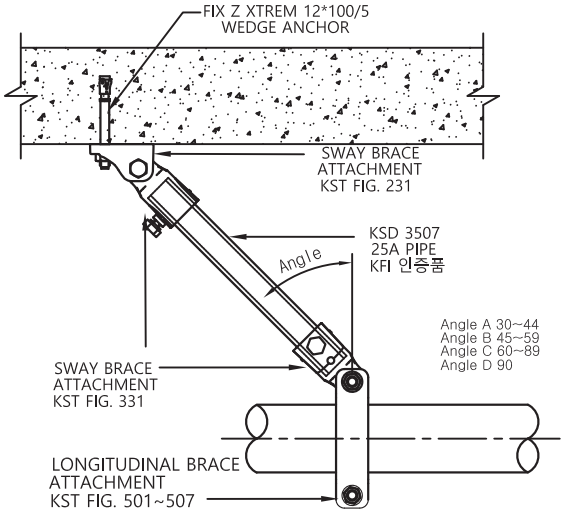
소방설비 내진 시방서

2.10.5 종방향 흔들림 방지 버팀대는 배관구경에 관계없이 모든 주배관 교차배관에 설치하여야 한다.

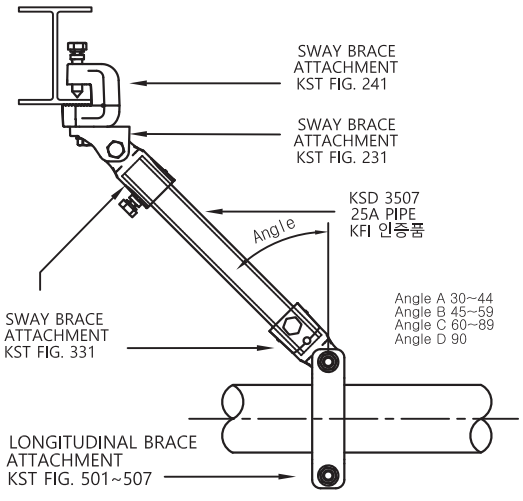
2.10.6 종방향 흔들림 방지 버팀대의 설치간격은 중심선 기준으로 24m를 넘지 않아야 한다.

2.10.7 마지막 종방향 흔들림 방지 버팀대와 배관 단부 사이의 거리는 12m를 초과하지 않아야 한다.





흔들림방지 버팀대
종방향 - 브라켓 타입



흔들림방지 버팀대
종방향 - 빔클램프 타입

2.10.8 기타 언급되지 않는 상세한 사항은 감리 및 감독원과 협의하여 시공한다.

2.11 입상관 흔들림 방지 버팀대 설치기준(내진설계기준 제11조)

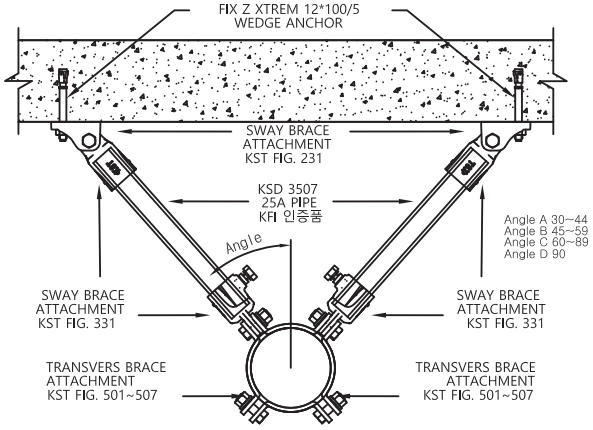
2.11.1 길이 1m를 초과하는 주배관의 최상부에는 4방향 버팀대를 설치하여야 한다.

2.11.2 입상관상의 관 연결부위는 4방향 버팀대를 생략하여도 된다.

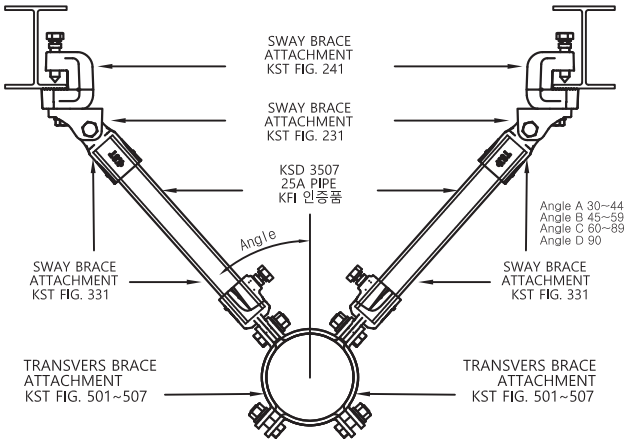
2.11.3 입상관 최상부의 4방향 버팀대가 수평배관에 부착된 경우 입상관의 중심선으로부터 0.6m이내 이어야 하며 버팀대의 하중은 수직 및 수평방향의 배관을 모두 포함하여야 한다.

2.11.4 입상관 흔들림 방지 버팀대의 설치간격은 8m를 초과하지 않아야 한다.

2.11.5 기타 언급되지 않은 상세한 사항은 감리 및 감독원과 협의하여 시공한다.



흔들림방지 버팀대 4방향 - 브라켓 타입



흔들림방지 버팀대 4방향 - 빔클램프 타입

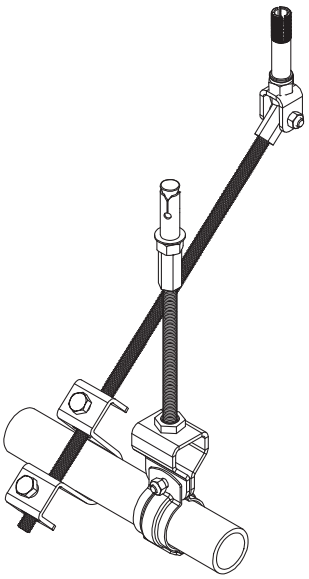
소방설비 내진 시방서

2.12 가지배관 고정 기준(내진설계기준 제13조)

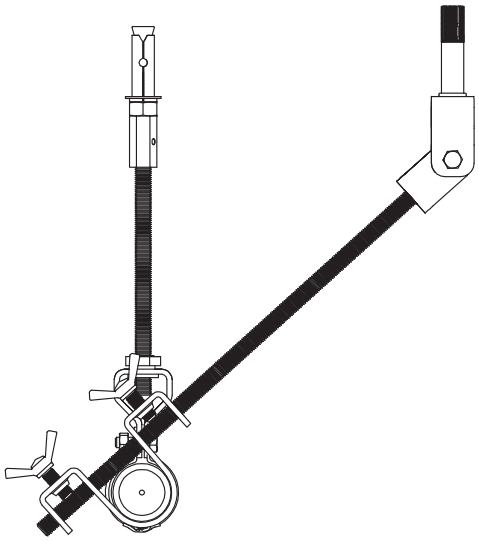
2.12.1 고정와이어는 행거로부터 0.6m이내에 위치해야 한다. 와이어 고정점에 가장 가까운 행거는 가지배관의 상방향 움직임을 지지할 수 있는 유형이어야 한다.

2.12.2 가지배관의 상의 말단 헤드는 수직 및 수평으로 과도한 움직임이 없도록 고정하여 설치하여야 한다.

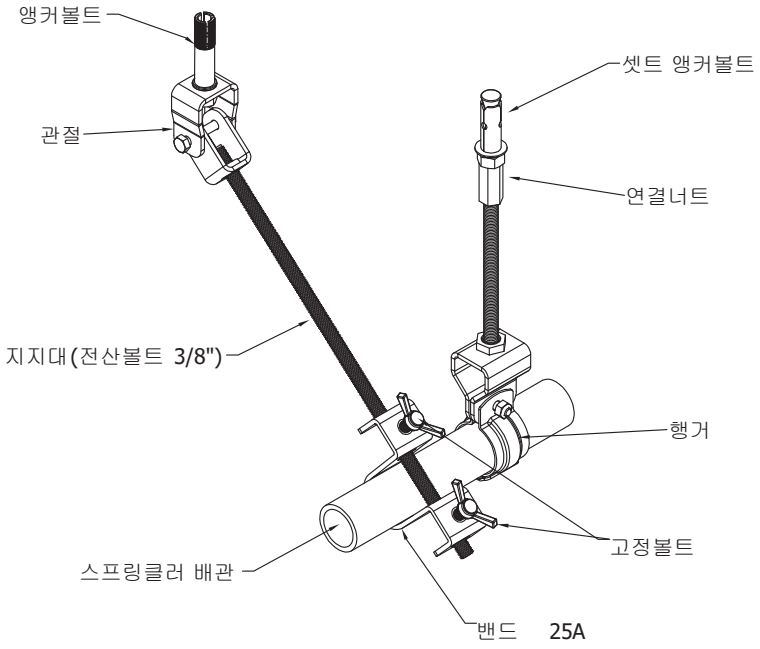
2.12.3 가지배관에 설치되는 행거는 '스프링클러설비의 화재안전기준 제8조 제13항'에 의거하여 설치하여야 한다.



3D VIEW



ELEVATION 1



ELEVATION 2

내진설계문의

홈페이지 ▶▶▶ 고객센터 ▶▶▶ 내진설계의뢰

제품구매 및 사업제휴문의

홈페이지 ▶▶▶ 고객센터 ▶▶▶ 사업문의

T. 041) 547-3119 E. kst@kstec21.co.kr

한국안전기술(주)
korea safety technology

Korea Safety Tehcnology

안전문화를
선도하는 일류기업

KST

5 공사실적

주요실적

분야별 시공현황

주요실적

1 망포동 영통아이파크캐슬 1단지/2단지
김해 시티프라디움
효천 1지구 중흥S-클래스 뉴스테이

명칭	[망포동] 영통아이파크캐슬 1단지,2단지
시공사	HDC현대산업개발, 롯데건설
기간	2019년 3월 입주/1월 입주
위치	수원시 영통구 망포동 66-9번지 / 121-5번지 일원
규모	총 16동 / 최고 27층, 총 10동 / 최고 24층
평형	79.64㎡~137.03㎡
비고	소방내진 버팀대 납품

명칭	[김해] 시티프라디움 1,100세대
시공사	시티건설
기간	2019년 11월 입주
위치	경상남도 김해시 율하2지구 택지개발사업 S3블럭
규모	총 3동 / 지하 2층, 지상 25층
평형	84.98㎡~128.09㎡
비고	소방내진 버팀대 납품

명칭	효천 1지구 중흥S-클래스 뉴스테이
시공사	중흥건설㈜
기간	2019년 10월 입주
위치	광주광역시 남구 임암동 628-12
규모	9동 / 최고 24층
평형	81.30㎡~83.00㎡
비고	소방내진 버팀대 납품

2 금산 금산역사문화박물관
평창 라마다 호텔&스위트
아산 아산소방서 신축공사

명칭	[금산] 금산역사문화박물관 건립
시공사	인정건설
기간	2018년 5월
위치	충남 금산군 금산읍 금산로 1575
규모	총 1동 / 지하 1층, 지상 2층
평형	2094.65㎡
비고	소방내진 버팀대 납품

명칭	[평창] 라마다 호텔&스위트
시공사	㈜영무건영, ㈜영무토건
기간	2018년 5월
위치	강원도 평창군 대관령면 횡계리 245-36번지 일원
규모	총 1동 / 지하 3층, 지상 4층
평형	53127.72㎡
비고	소방내진 버팀대 납품

명칭	[아산] 아산소방서 신축공사
시공사	신한이엔지
기간	2018년 3월
위치	충남 아산시 모종동 210외 2필지
규모	총 1동 / 지하 1층, 지상 3층
평형	6750.00㎡
비고	소방내진 버팀대 납품

분야별 시공현황

방촌신협

김해시티프라디움

청담프

아파트 01

업체명	현장명
롯데건설	망포동 아이파크캐슬 1,600세대
HDC현대산업개발	망포동 아이파크캐슬 2,400세대
시티건설	김해 시티프라디움 1,100세대
명성산업	부천시 심곡동 하이팰리스
㈜대림엔지니어링	갈마동 휴리움 아파트

숙박시설 02

업체명	현장명
㈜명문소방	선화동 85-6번지 숙박시설
㈜대경엔지니어링	강릉시 옥천동211 관광호텔
㈜경기소방유통	수원시 인계동 레지던스호텔
㈜경기소방유통	원곡동 로자벨호텔
주식회사 엠에스이앤지	서울광지구 자양동 관광숙박시설

복합시설 03

업체명	현장명
라인비엔텍㈜	천호동 복합건물
㈜대명홀딩스	아산 테크노밸리 주상복합
서강기술공사	연산동 705-5번지 주상복합

문화 및 집회시설 04

업체명	현장명
㈜에이치디이엔지	유류피해극복 기념관건립
주식회사 대우이엔지	금산역사문화 박물관 건립

분야별 시공현황

프라자

나노에이스

우리마이크론 풍세산업단지

업무시설 05

업체명	현장명
보국이엔씨 주식회사	이천 뉴트리 바이오텍
우신소방건설	세진프리시젼
㈜대림엔지니어링	KWN 문지동 사옥
주식회사 광명산업	청담프라자
진성에스엠씨㈜	고잔동 엘베코스
주식회사 무송이엔지	넥스트바이오
신한이엔지	드림켐
주식회사 성운엔지니어링	트러스트원빌딩
주식회사 미래소방에너지	채소클러스터 가공유통센타
신한이엔지	나노에이스
주식회사 세종이엔지	우리마이크론 풍세산업단지
유니슨엔지니어링주식회사	인천 블루원
㈜태승	나우이엔지 아산사업장
㈜인호건설	동아에스텍 사무실
㈜태환	마곡지구 C6 업무시설
㈜성화이엔씨	대륙제관
우신소방건설	글로원
㈜상현이앤지	광주 광역시 연제동 탑솔라㈜
도온이엔지㈜	역삼동 빌딩
㈜현대에스앤티	방촌신협
새론환경㈜	논현동 빅슨사옥
규격건설	사강리 SH타워

분야별 시공현황

공장
06

업체명	현장명
화신이엔지(화신소방)	CJ제일제당 진천공장
신한이엔지	DSM(주) 제1공장
신한이엔지	DSM(주) 제2공장
우리소방 (경기도)	경기산업 시화MTV 시화공장
태진건설㈜	남양주시 진접읍 티비테크애드공장
주식회사 청호엔지니어링	김해 테크노벨리 공장
㈜대림엔지니어링	대덕 IMT 공장
㈜태승	대한파카라이징 천안신공장
주식회사 현대방재이엔지	둔포면 석곡리 지아이텍공장
(㈜신성방재시스템	롯데푸드 파스퇴르 포승공장
㈜한국 이엔지	메가터치 공장
도화이앤지	명화공업 아산공장
수봉산업㈜	바이온텍 공장
보국이엔씨 주식회사	블레스공장
주식회사 명진이엔지	삼우메디안 예산공장
㈜세한이엔씨	삼원폴리텍 공장
㈜경기소방유통	성원피앤에이 뇌조리 공장
광진ENS	세진섬유 하남공장
㈜대림엔지니어링(대진방재)	소닉스 아산 제2테크노밸리 공장
일신종합설비	소정리 일진콤텍 공장
㈜상현이앤지	소촌동 대우동양트럭 공장

CJ제일제당 진천공장

경기산업 시화MTV공장

분야별 시공현황

공장
07

업체명	현장명
㈜세한이엔씨	신화인터텍 제2공장
주식회사 한성엔지니어링	아산시 둔포면 신항리공장
일진소방㈜	오송 씨제이 헬스케어
㈜대덕콘트롤	에코프로 오창공장
모던ENG	오뚜기라면 평택공장
우신소방건설	비에스텍
지엠방재산업 - 본사	우진플라임 목형공장
㈜범일엔지니어링	웰탑 테크노스 공장
㈜대림엔지니어링(대진방재)	유미코아 천안3공장
대선이엔지	유수산업 화성바이오밸리 공장
주식회사 서부에너지	장진플라테크 공장
태산엔지니어링	코스맥스 공장
주식회사 신호	코엠 안성공장
㈜대건소방	큐씨레이져 공장
대림엠이씨㈜	테크윙 공장
청호ENG	펠릭스테크 2공장
주식회사 성운엔지니어링	평택트러스트원 공장
대영소방기술㈜	한국 고분자 공장
주식회사 신호	한미에프쓰리 음봉공장
㈜태승	현대파워텍 서산공장

현대파워텍 서산공장

삼우메디안 예산공장

분야별 시공현황

공공업무시설 08

업체명	현장명
청구전력주식회사	홍성교도소 서산지소
주식회사 대운소방	아산소방서
공주시청(충남전기)	보건소 리모델링 소방공사

공동주택 09

업체명	현장명
지엠방재산업 - 본사	감곡 대신리치빌
삼성홈이엔씨㈜	영종하늘도시 C2-11BL 공동주택

교육연구시설 10

업체명	현장명
해창설비㈜	우리산업 용인 교육연구시설
주식회사 성광이앤지	동탄 제3초등학교
삼원ENG	바이오포아 연구소
아름공영㈜	자동차기술연구소 연구소
㈜인강	불당동 1838 교육시설
㈜명문소방	파나진 연구동
주식회사 미래소방에너지	산성초등학교 급식시설 현대화
도화이앤지	불당동 8017번지 근린생활시설 및 교육연구시설
주식회사 성광이앤지	용두리 교육연구시설
㈜현대에스앤티	울산 달동 근린생활시설
도온이엔지㈜	여주 교육연구시설
㈜범일엔지니어링	아산 배방 모산중학교
㈜태승	금호중학교

군사시설 11

업체명	현장명
(주) 대유소방	37사단110연대 예비군훈련장
(주)번개이엔지	00부대 3차 설계용역

분야별 시공현황

근생
12

업체명	현장명
㈜태환	마곡지구 C6-2 근린생활시설
㈜현우설비가스	성성동 근린생활시설
주식회사 성광이앤지	안양시 만안구 안양동 근린생활시설
㈜대한이엔지	지메이코리아 이천 테마파크
㈜한국소방설비이엔지	5산단

노유자시설
13

업체명	현장명
주식회사 이래엠이씨	행주외동 노인의료 복지시설
㈜현대에스앤티	미래대학교 부속유치원
주식회사 화인포스텍	보령 아동복지시설
㈜경기소방유통	김웅환 평택어린이집
보성전기㈜	태안군 노인복지회관
㈜경기소방유통	평택시 세교동 어린이집
한국소방설비이엔지	풍세면 미죽리 어린이집
대운소방	양주시 남면 대진요양원 노인복지시설
㈜성광이앤지	양산동 노인복지시설
온정건설산업㈜	판암 요양병원
㈜현대에스앤티	장성동 요양병원
주식회사 서룡전기	송악읍 중자치 복지시설

분야별 시공현황

업무시설 및 근생 14

업체명	현장명
현대소방 주식회사	구로동 업무시설 및 근린생활시설
㈜한국이엔지	청당동493번지 근린생활시설 및 업무시설

오피스텔 15

업체명	현장명
주식회사 다쎈	부평동 오피스텔
라인비엔텍㈜	의정부동 165-2외4 오피스텔

운동 및 의료시설 16

업체명	현장명
주식회사 동희	달성 군민체육관
비와이소방	배드민턴 전용구장
지성엔지니어링	화순한방병원

종교시설 17

업체명	현장명
일진소방주식회사	진천중앙교회 성전
율하이앤씨	동작구 흑석동 선한교회
㈜범일엔지니어링	봉화성당

주차장 18

업체명	현장명
일진소방주식회사	진천중앙교회 성전
율하이앤씨	동작구 흑석동 선한교회
㈜범일엔지니어링	봉화성당

창고 19

업체명	현장명
주식회사 이젠파워	원로지스 물류창고
㈜원에스티	평택항만 물류 포승산단 저온창고
주식회사 동강이엔지	맥스글로벌 물류센터

분야별 시공현황

부천 BMW

코오롱 대전 BMW AS센터

판매시설
20

업체명	현장명
대형이엔씨㈜	관인농협 하나로마트
㈜세한이엔씨	오창 볼링장
지엠방재산업 - 본사	영동웨딩홀
주식회사 성광이앤지	다이소 수원화서점
㈜경기소방이앤씨	서울은평구 역촌동 이마트
㈜세기티엔씨	코오롱 대전 BMW AS센터
㈜범일엔지니어링	천안 불당 정우프라자
금성종합방재주식회사	아이쿱청과 농산물산지 유통센터
진산공영㈜	적성 마지리 판매시설
㈜세기티엔씨	부천 BMW
대영소방기술㈜	두원오토매틱스
㈜대림엔지니어링	세종 리치타워
대흥이앤지㈜	신당동 Audi전시장
주식회사 한빛이엔지	의정부 민락동 중흥S클라스 홍보관

▶▶▶ 분야별 시공현황 포함하여 총 “3천여개”의 현장에 설치

더 많은 공사실적을 보시려면?

: 홈페이지(www.kstec21.co.kr) 접속 ▶▶▶ 사업실적 ▶▶▶ 시공현황

Korea Safety Tehcnology

건축설비·소방설비
개발 및 제조

KST

6 오시는 길

약도

총판

보유 대리점 현황

약도

한국안전기술(주) 본사

주소	충남 아산시 음봉면 산동로 145-33 (본사) / 충남 아산시 음봉면 산동로 145-33 C동 (연구소)
TEL	041) 547-3119
FAX	041) 534-3123
E-mail	kst@kstec21.co.kr
homepage	www.kstec21.co.kr

한국안전기술(주) 서울사무소

주소	서울특별시 서초구 방배동 876-27 도트빌딩 3층
TEL	02) 3481-3119
FAX	02) 3482-3123

총판

대명홀딩스	
주소	경기도 수원시 팔달구 인계로 140 (인계동, 시안프라자 6층)
TEL	031) 223-1943 (내선101)
FAX	031) 223-1116
E-mail	duns@chol.com

(주)하이웍	
주소	부산광역시 강서구 금호순서길 89번가길 27
TEL	051) 316-4225
FAX	051) 316-4224
E-mail	highwork@naver.com

베스트웍	
주소	부산광역시 금정구 금샘로 331-2
TEL	051) 513-2263
FAX	051) 516-9012
E-mail	bw2263@naver.com

(주)선일피엔이	
주소	경기도 안산시 상록구 한양대학로 55 창업보육센터 503호 (본사)
TEL	031) 400-3762
FAX	031) 400-3763
E-mail	seonilpne79@hanmail.net

보유 대리점 현황

온정건설산업(주)	
주소	대전광역시 서구 가수원로 27,101호 (가수원동 805-8 , 1층)
TEL	042) 633-6119
FAX	042) 542-2472
E-mail	josd119@daum.net

화신이엔지 (청주대리점)	
주소	충북 청주시 청원구 발산도 98-20 (사천동)
TEL	043) 294-8119
FAX	043) 296-8119
E-mail	hseng119@hanmail.net

(주)다인이엔씨	
주소	경기도 안산시 단원구 산단로 326, 12동308호 (원곡동,원곡유통상가)
TEL	031) 495-1090
H·P	010-8844-2487
E-mail	dainenc@chol.com

(주)신안배관상사	
주소	광주광역시 광산구 용아로 481, 비동1층(하남동)
TEL	062) 956-0905
FAX	062) 956-1905
E-mail	pipevalve@daum.net

보유 대리점 현황

와이디이엔씨	
주소	경기도 수원시 권선구 경수대로384번길 51, 302호 (권선동)
TEL	031) 267-0564
FAX	031) 214-1678
E-mail	kyd1224jm@naver.com

(주)한국배관상사	
주소	울산광역시 북구 진장유통로 18-11 (진장동)
TEL	052) 256-2405~7
FAX	052) 266-2409
E-mail	hg2406@hanmail.net

우송이앤지	
주소	경기도 수원시 권선구 경수대로 384번지 51, 102호
TEL	031) 222-0130
FAX	031) 214-1678
H·P	010-9910-7513
E-mail	songstar4204@daum.net

(주)이원	
주소	전라남도 담양군 고서면 가사문학로 324-5
TEL	061) 381-7009
FAX	0505) 709-7009
E-mail	eone33@hanmail.net

(주)글로벌성광	
주소	서울시 구로구 공원로 26, B06호 (금호아파트)
TEL	02) 859-7723
FAX	02) 859-7724
E-mail	gs778875@hanmail.net

(주)세정이엔지	
주소	서울시 도봉구 창동 338번지 신원리베르텔 805호
TEL	02) 6401-1379
FAX	02) 6401-1380
E-mail	sejungeng@daum.net

(주)세움엔지니어링	
주소	제주시 도평동 535-1
TEL	064) 757-0474
FAX	064) 725-0473
H·P	010-8771-1371
E-mail	seum0119@naver.com

시흥 ENG	
주소	경기도 남양주시 호평로 20 1층
TEL	031) 511-1752
FAX	050) 4032-1753
H·P	010-2632-1753
E-mail	siheung3@naver.com

Revision No.	Rev.3
Revision Date	2018.12

본사

대표전화 041) 547-3119
팩스번호 041) 534-3123

서울사무소

대표전화 02) 3481-3119
팩스번호 02) 3482-3123

이메일 kst@kstec21.co.kr 홈페이지 www.kstec21.co.kr