



내화채움구조 전문기업

# 세이프코리아

[www.firestop.co.kr](http://www.firestop.co.kr)

# SAFEKOREA

## CEO Greeting

내화채움구조 전문기업  
(주)세이프코리아

2001년 2월 설립 이후 내화채움재 분야 선도 기업으로써 제조 공정 이력 관리를 통한 품질 경영 시스템을 구축하여 신소재 연구 개발부터 완벽한 현장 시공까지 책임집니다.

국내 최초로 국토교통부고시 내화채움구조 인증을 받아 화재 안전을 비롯한 소중한 재산 보호에 기여하고 있으며, 건설시장 개척과 제품의 보편화를 위해 노력하고 있습니다.

1주세이프코리아 내화채움재는 건물의 화재 발생 시 화염이나 유독가스의 확산을 방지하기 위하여 방화구역 내 벽간 층간 관통 부위 및 접합부 틈새를 일정한 시간 이상 화염에 견딜 수 있도록 정밀히 설계된 제품입니다.

건축의 구조상 내장으로 시공되어 눈에 드러나지 않는 화재 연기 확산의 사각지대에서 안전을 책임진다는 제품에 담긴 사명감은 우리집 숨은 소방관, 우숨소를 통해 기업 이념을 대표하고 있습니다.

대표이사 노 상 언

## 2001

---

(주)세이프코리아 설립

## 2004

---

노상언 대표이사 취임

## 2007

---

이천 본사 이전

## 2010

---

한국건설기술연구원  
초고층빌딩 연구개발 참여계약

## 2011

---

연구개발전담부서 설립·내화충전구조 시공면허  
(미장, 방수, 조적공사업)취득

# SAFEKOREA HISTORY

## 2013

---

중소기업청 협업사업 승인  
(초경량 고효율 송전선코아 개발)

## 2014

---

한국건설기술연구원 모듈러건축  
중고층화 및 생산성 향상 기술개발 참여계약

## 2015

---

이천공장 증축  
한국건설기술연구원 내화충전구조, 면진장치의 내화성능  
평가 및 개선 방안  
잠실 제 2롯데월드 중(타워동)  
내화충전구조(2시간,3시간) 설비공사 계약

## 2016

---

한국건설기술연구원  
내화충전구조 내화성능평가 및 개선방안 제안 연구계약

## 2017

---

인재육성형 중소기업·병역특례 지정업체  
IBK기업은행 유망중소기업  
IBK기업은행 패밀리기업경기도 유망중소기업  
ISO9001 기업혁신형 중소기업(Inno-Biz) 벤처기업  
이천세무서장 표창수상(모범납세자)  
FILK인증, 한국건설기술연구원 중고층  
모듈러(MCF연구단)참여기업

## 2018

---

중소진흥공단 이사장 표창

## 2019

---

중소기업 기술융합 산업포장 수훈  
중소진흥공단 이사장 표창

## 2020

---

스마트공장 구축사업 시작

## 2022

---

스마트공장 고도화 추진  
건축자재등 품질 인정 획득  
(내화채움재 국내 1호)  
전기자동차 배터리 모듈 화재 확산 방지재 양산

## 2023

---

(사)내화채움구조협회 출범 (초대회장 노상언 대표)  
ESG경영 지원사업  
ISO 14001 인증  
중소벤처기업부장관 표창수상  
학습중심 현장실습 선도기업 지정

## 2024

---

24년 경기도 스타기업 육성사업 선정  
23-24년 건축자재등 품질 인정 총 13개 구조  
24년 건축자재등 품질 인정 (3/8공장심사)  
총 9개 구조 인정서 발급 예정

# 목차

구분	인정번호	구조명	페이지	유효기간/ 발급예정일	비고
금속관 입상	FS-MP24-0220-7	SFK-S100-EZA-5 입상 금속관 설비 관통부	6	29.02.19	보온전
	FS-MP24-0220-8	SFK-S150-QSA-5MI 입상 금속관 설비 관통부	7	29.02.19	보온전
	FS-MP24-0220-9	SFK-S400-QSA-5MI 입상 금속관 설비 관통부	8	29.02.19	보온전
금속관 벽체	인정서 발급 예정(시험 완료)	SFK-S400-N-QSA-5MI	9	24.10월경	나배관
	FS-MP24-0220-10	SFK-S65-A2-EZA-5 벽체 금속관 설비 관통부	10	29.02.19	보온전
PVC관 입상	인정서 발급 예정(시험 완료)	SFK-N-S65-A2-EZA-5	11	24.12월경	나배관 겸용
	FS-NP24-0220-1	SFK-P100-EZA-11 입상 PVC Pipe 설비 관통부	12	29.02.19	고정틀 일체형
	FS-NP24-0220-3	SFK-P100-EZA-13 입상 PVC Pipe 설비 관통부	13	29.02.19	내화용 슬리브소켓
	FS-NP24-0220-4	SFK-P150-Collar 입상 PVC Pipe 설비 관통부	14	29.02.19	
	FS-NP24-0220-5	SFK-P100-EZA-15 입상 PVC Pipe 설비 관통부	15	29.02.19	소켓형 고정틀
	FS-NP22-1020-1	SFK-P100-125S-S 입상 / PVC Pipe 설비 관통부	16	17.10.19	슬리브 일체형
	인정서 발급 예정 (시험 완료)	SFK-P300-Collar	17	24.10월경	
PVC관 벽체	인정서 발급 예정 (시험 완료)	SFK-P400-Collar	18	24.10월경	
	FS-NP24-0220-6	SFK-P150-A2-EZA-7 벽체 PVC Pipe 설비 관통부	19	29.02.19	
	인정서 발급 예정 (시험 완료)	SFK-P100-A2-EZA-7	20	24.10월경	
사각덕트 바닥	인정서 발급 예정 (시험 완료)	SFK-P100-C2-EZA-PASS	21	24.10월경	슬리브일체형
	인정서 발급 예정(시험 완료)	SFK-IG-D1000X250-QSA-5MID	22	24.12월경	보온후
	인정서 발급 예정(시험 완료)	SFK-D1200X300-QSA-5MID	23	24.12월경	나덕트
사각덕트 벽체	인정서 발급 예정(시험 완료)	SFK-I-D2600X650-QSA-5MID	24	24.12월경	나덕트
	인정서 발급 예정(시험 완료)	SFK-IG-D1400X350-A2-QSA-5MID	25	24.12월경	보온후
	인정서 발급 예정(시험 완료)	SFK-D2600X650-A2-F-QSA-5MID	26	24.10월경	나덕트
원형덕트 바닥	인정서 발급 예정(시험 완료)	SFK-AD400_ADIS	27	24.12월경	AD
PVC 다발관 바닥	인정서 발급 예정(시험 완료)	SFK-P-PK-Collar-Pillow	28	24.10월경	바닥
PVC 다발관 벽체	인정서 발급 예정(시험 완료)	SFK-P-PK-A2-Collar-Pillow	29	24.10월경	벽체
이중관 벽체	인정서 발급 예정(시험 완료)	SFK-이중관-C2-EZA-PASS	30	24.10월경	슬리브일체형
기타 구조	FS-OS23-1117-1	SFK-DC-75S 입상 배수캡	31	28.11.16	배수캡
	FS-MP24-0220-11	SFK-G65-F-EZA-5 입상 가스관 설비 관통부 (차염2시간)	32	29.02.19	가스관
	FS-OS23-1117-2	SFK-FD-Adaptor 입상 바닥배수트랩	33	28.11.16	배수트랩

# 인증 및 특허내역

내화채움구조 시스템 다량의 특허 보유



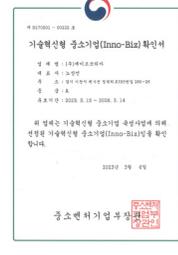
대통령 산업포장



중소벤처기업부장관 표창장



벤처기업확인서



기술혁신형 중소기업 Inno-Biz 확인서



스마트공장구축 확인서



환경경영시스템 인증서



품질경영시스템인증서



연구개발전담부서 인정서

# 내화채움구조 시스템 특허 내역

특허번호	발명의 명칭
제10-0768244호	내화 무독성 발포단열재의 조성물
제10-1164060호	커튼 월 층간 방화재의 구조 및 그 시공방법
제10-1326388호	건축물의 관통부용 플라스틱 파이프에 내화충전구조를 시공하는 방법
제10-1666369호	배관용 가변형 내화고정구
제10-1710367호	건물 공조용 덕트 접합부의 내화구조 시공방법
제10-1769009호	내화용 폼 패드와 차열재에 의해 복합 열화 차단 구조를 갖는 전기 케이블 방화 시스템
제10-1894009호	내화충전재 결합홈이 일체로 성형되어 내측으로 볼록한 형태를 갖는 내화충전재를 일체로 결합하여 시공할 수 있는 건축용 슬리브
제10-1899340호	탄성을 갖는 내화충전재를 이용하여 간편하게 설치할 수 있는 열화 차단 밴드
제10-1984485호	원터치 삽입 고정식 내화충전재 장착구조를 갖는 플렌지 조립형 내화 슬리브
제10-2032740호	내화충전재가 간편한 구조로 내장 설치되는 건축용 슬리브
제10-2177351호	내화 충전망을 갖는 방화댐퍼
제10-2191630호	복합 급수관이 설치되는 내화충전재 내장형 건축용 슬리브 구조
제10-2201372호	입상덕트 또는 에어덕트 또는 사각덕트용 내화 슬리브
제10-2201370호	입상덕트 또는 에어덕트용 내화 슬리브
제10-2209778호	하수 및 우수관용 내화충전 가변형 슬리브
제10-2237343호	하수 및 우수관용 내화충전 가변형 슬리브
제10-2239032호	내화충전 일체형 벽체 슬리브
제10-2244052호	내화팽창 테이프 부착식 회전판을 갖는 방화댐퍼
제10-2347166호	내화팽창시트 조성물 및 이를 이용한 내화팽창시트
제10-2347169호	내화채움재가 내장된 페넬덕트용 사각 슬리브
제10-2367454호	에어덕트와 슬리브 연결용 단열소켓 및 상기 단열소켓을 이용한 에어덕트와 슬리브 간 단열방법
제10-2367457호	시공성과 조립성 및 유지보수성이 우수하고 냄새가 차단되는 하수, 우수관용 통합 슬리브

## 100A EZA-5 (보온전)

SFK-S100-EZA-5 입상 금속관 설비 관통부 내화채움구조 (금속관 100A/EZA-5 내화채움재)



EZA-5 내화채움재



FEB-P 차열재



실리콘 실란트 Firex500

사용부위	바닥 관통부 금속관
인정내용	차열 2시간
특징	밀폐형 / 틈새 밀실하게 차단
구성	EZA-5 내화채움재 + FEB-P 차열재 + 실란트 Firex500

### 슬리브 적용기준

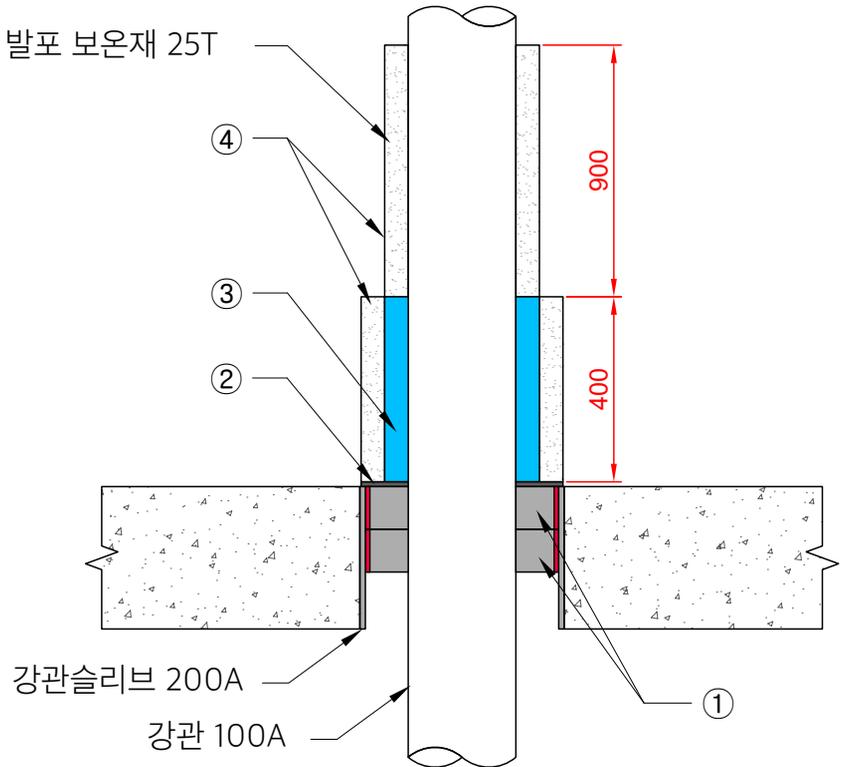
- 강관, 합석, PVC, 타공(콘크리트, 습식부재) 사용가능

### 인정구조 사용범위 (예)

개구부 (슬리브 외경) (이하) (mm)	관통재 (배관 외경) (이하) (mm)	개구부 관통재 간격 (이하) (mm)
216.3	100A (114.3)	51.00
181.0	100A (114.3)	33.35
165.2	100A (114.3)	25.45
156.0	100A (114.3)	20.85
139.8	100A (114.3)	12.75
181.0	80A (89.1)	45.95
165.2	80A (89.1)	38.05
156.0	80A (89.1)	33.45
139.8	80A (89.1)	25.35
131.0	80A (89.1)	20.95
114.3	80A (89.1)	12.60
165.2	65A (76.3)	44.45
156.2	65A (76.3)	39.85
139.8	65A (76.3)	31.75
131.0	65A (76.3)	27.35
114.3	65A (76.3)	19.00

### 시공 예시

가교 발포 보온재 25T



- ① EZA-5 내화채움재 75T(50+25) 2단
- ② 실리콘 실란트(등급 F-12.5E)
- ③ FEB-P차열재 38T x 400mm
- ④ 가교 발포 보온재 25T x 400mm + 25T x 900mm (설비사 시공분)

\* 예시된 규격 외 (관통부, 관통재, 틈새) 증가하지 않는다면 적용가능

## 150A QSA-5MI (보온전)

SFK-S150-QSA-5MI 입상 금속관 설비 관통부 내화채움구조 (금속관 150A/QSA-5MI 내화채움재)



QSA-5MI 내화채움재



FEB-P 차열재



실리콘 실란트 Firex500

사용부위	바닥 관통부 금속관
인정내용	차열 2시간
특징	밀폐형 / 틈새 밀실하게 차단
구성	QSA-5MI 내화채움재 + FEB-P 차열재 + 실란트 Firex500

### 슬리브 적용기준

- 강관, 합석, PVC, 타공(콘크리트, 습식부재) 사용가능

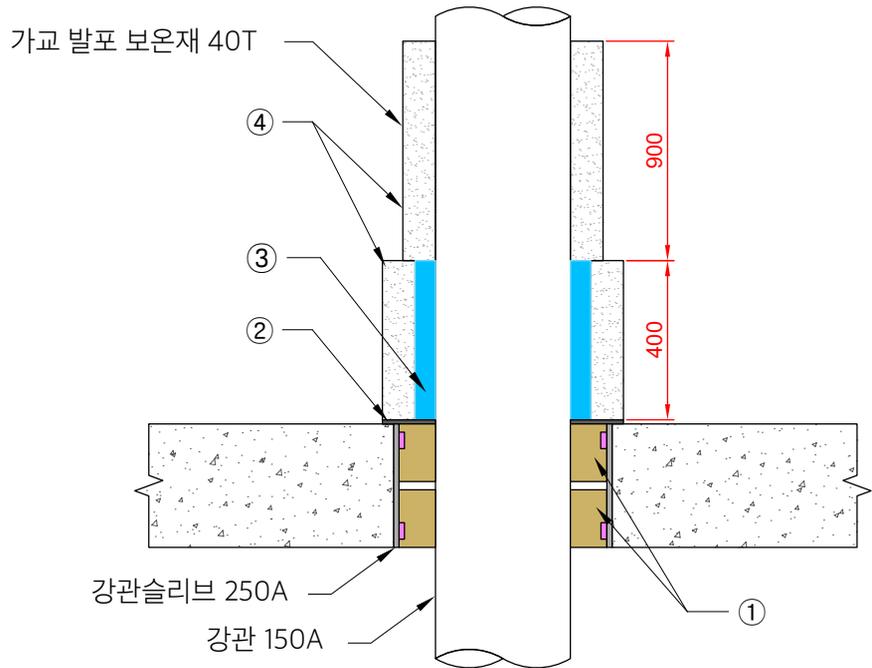
### 인정구조 사용범위 (예)

개구부 (슬리브 외경 (이하) (mm)	관통재 (배관 외경 (mm)	개구부 관통재 간격 (이하) (mm)
267.4	150A (165.2)	51.10
230.0	150A (165.2)	32.40
216.3	150A (165.2)	25.55
216.3	100A (114.3)	51.00
181.0	100A (114.3)	33.35
165.2	80A (89.1)	25.45
181.0	80A (89.1)	45.95
165.2	80A (89.1)	38.05
153.0	80A (89.1)	31.95
139.8	80A (89.1)	25.35
136.0	80A (89.1)	23.45

\* 해당 규격 인정서에 명시된 개구부 및 관통재의 크기는 증가할 수 없으며, 개구부와 관통재 사이의 간격도 증가할 수 없다.

\* 예시된 규격 외 (관통부, 관통재, 틈새) 증가하지 않는다면 적용가능

### 시공 예시



- ① QSA-5MI 내화채움재 75T x 70mm 2단
- ② 실리콘 실란트(등급 F-12.5E)
- ③ FEB-P차열재 38T x 400mm
- ④ 가교 발포 보온재 40T x 400mm + 40T x 900mm  
(설비사 시공분)

## 400A QSA-5MI (보온전)

SFK-S400-QSA-5MI 입상 금속관 설비 관통부 내화채움구조 (금속관 400A/QSA-5MI 내화채움재)



QSA-5MI 내화채움재



FEB 차열재



실리콘 실란트 Firex500

사용부위	바닥 관통부 금속관
인정내용	차열 2시간
특징	밀폐형 / 틈새 밀실하게 차단
구성	QSA-5MI 내화채움재 + FEB 차열재 + 실란트 Firex500

### 슬리브 적용기준

- 강관, 함석, PVC, 타공(콘크리트, 습식부재) 사용가능

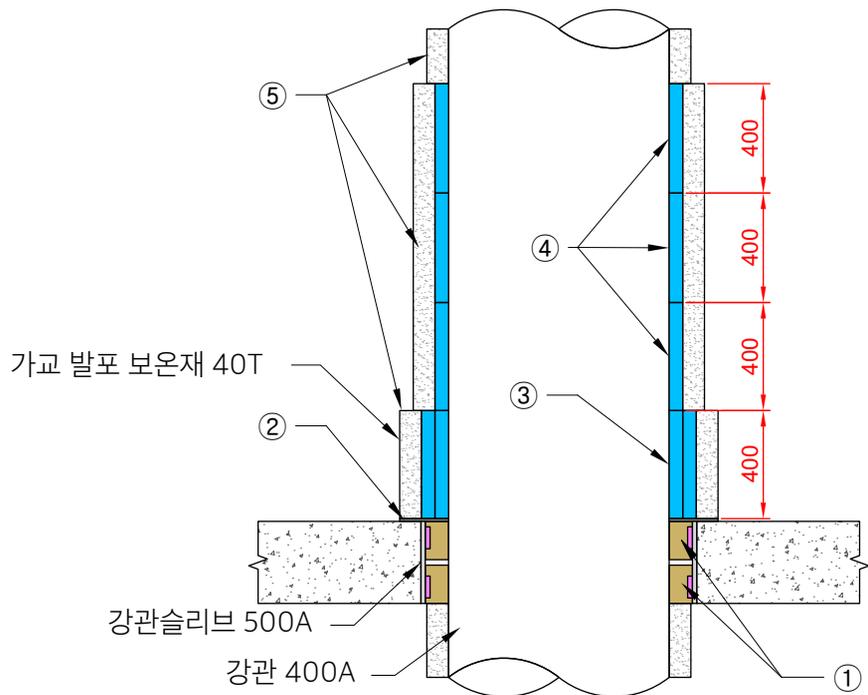
### 인정구조 사용범위 (예)

개구부 (슬리브 외경) (이하) (mm)	관통재 (배관 외경) (이하) (mm)	개구부 관통재 간격 (이하) (mm)
508.0	400A (406.4)	50.80
457.2	400A (406.4)	25.40
457.2	350A (355.6)	50.80
406.4	350A (355.6)	25.40
406.4	300A (318.5)	43.95
400.0	300A (318.5)	40.75
330.0	250A (267.4)	31.30
318.5	250A (267.4)	25.55

\* 해당 규격 인정서에 명시된 개구부 및 관통재의 크기는 증가할 수 없으며, 개구부와 관통재 사이의 간격도 증가할 수 없다.

\* 예시된 규격 외 (관통부, 관통재, 틈새) 증가하지 않는다면 적용가능

### 시공 예시



- ① QSA-5MI 내화채움재 75T x 70mm 2단
- ② 실리콘 실란트(등급 F-12.5E)
- ③ FEB 차열재 25T x 400mm 2겹 1단
- ④ FEB 차열재 25T x 400mm 3단
- ⑤ 가교 발포 보온재 40T 전체 보온 (설비사 시공분)

인정서 발급 예정 (시험 완료)

발급 예정일 2024.10

## 400A QSA-5MI (나배관)

SFK-S400-N-QSA-5MI



QSA-5MI 내화채움재



FEB 차열재



실리콘 실란트  
Firex500

사용부위	바닥 관통부 금속관
인정내용	차열 2시간
특징	밀폐형 / 틈새 밀실하게 차단
구성	QSA-5MI 내화채움재 + FEB 차열재 + 실란트 Firex500

### 슬리브 적용기준

- 강관, 합석, PVC, 타공(콘크리트, 습식부재) 사용가능

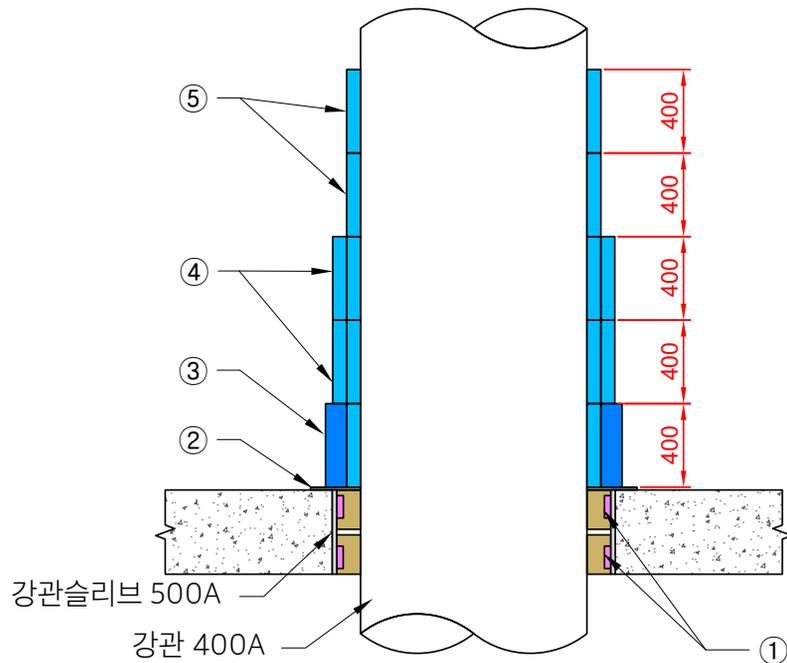
### 인정구조 사용범위 (예)

개구부 (슬리브 외경) (이하) (mm)	관통재 (배관 외경) (mm)	개구부 관통재 간격 (이하) (mm)
508.0	400A (406.4)	50.80
457.2	400A (406.4)	25.40
457.2	350A (355.6)	50.80
406.4	350A (355.6)	25.40
406.4	300A (318.5)	43.95
400.0	300A (318.5)	40.75
330.0	250A (267.4)	31.30
318.5	250A (267.4)	25.55

\* 해당 규격 인정서에 명시된 개구부 및 관통재의 크기는 증가할 수 없으며, 개구부와 관통재 사이의 간격도 증가할 수 없다.

\* 예시된 규격 외 (관통부, 관통재, 틈새) 증가하지 않는다면 적용가능

### 시공 예시



- ① QSA-5MI 내화채움재 75T x 70mm 2단
- ② 실리콘 실란트(등급 F-12.5E)
- ③ FEB 차열재 25T x 400mm + 38T x 400mm 2겹 1단
- ④ FEB 차열재 25T x 400mm + 25T x 400mm 2겹 2단
- ⑤ FEB 차열재 25T x 400mm 2단

## 65A EZA-5 (보온전)

SFK-S65-A2-EZA-5 벽체 금속관 설비 관통부 내화채움구조 (금속관 65A/EZA-5 내화채움재)



EZA-5 내화채움재



FEB-P 차열재

사용부위	벽체 관통부 금속관
인정내용	차열 2시간
특징	밀폐형 / 틈새 밀실하게 차단
구성	EZA-5 내화채움재 + FEB-P 차열재

### 슬리브 적용기준

- 함석, PVC, 타공(콘크리트, 습식부재) 사용가능
- 강관 사용불가

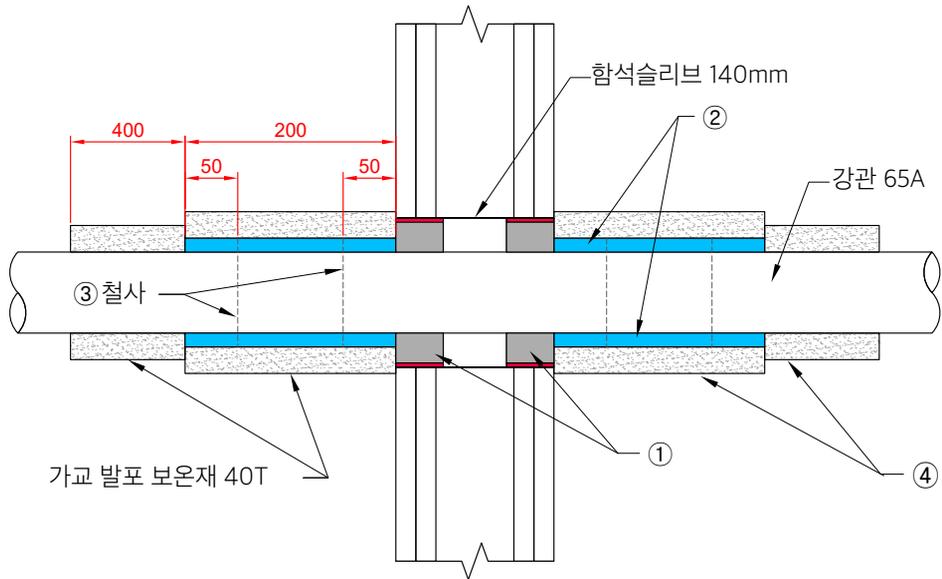
### 인정구조 사용범위 (예)

개구부 (슬리브 외경) (이하) (mm)	관통재 (배관 외경) (이하) (mm)	개구부 관통재 간격 (이하) (mm)
140.0	65A (76.3)	31.85
114.0	65A (76.3)	18.85
114.0	50A (60.5)	26.75
89.0	50A (60.5)	14.25
89.0	40A (48.6)	20.20
89.0	40A (48.6)	23.15
89.0	25A (34.0)	27.50
89.0	20A (27.2)	30.90
76.0	25A (34.0)	21.00
76.0	20A (27.2)	24.40
76.0	15A (21.7)	27.15

\* 해당 규격 인정서에 명시된 개구부 및 관통재의 크기는 증가할 수 없으며, 개구부와 관통재 사이의 간격도 증가할 수 없다.

\* 예시된 규격 외 (관통부, 관통재, 틈새) 증가하지 않는다면 적용가능

### 시공 예시



- ① EZA-5 내화채움재 38T x 45mm (좌우동일)
  - ② FEB-P 차열재 13T x 200mm
  - ③ 차열재 양쪽 끝 50mm 지점에 철사로 둘러 고정
  - ④ 가교 발포 보온재 40T
- (설비사 시공분)

# 02 금속관 벽체

인정서 발급 예정 (시험 완료)

발급 예정일 2024.12

## 65A EZA-5 (나배관 겸용)

SFK-N-S65-A2-EZA-5



EZA-5 내화채움재



FEB-P 차열재



실리콘 실란트 Firex500

사용부위	벽체 관통부 금속관
인정내용	차열 2시간
특징	밀폐형 / 나배관 - 보온재 무관 사용 가능
구성	EZA-5 + FEB-P 차열재 + 실란트 Firex500

### 슬리브 적용기준

- 함석, PVC, 타공(콘크리트, 습식부재) 사용가능
- 강관 사용불가

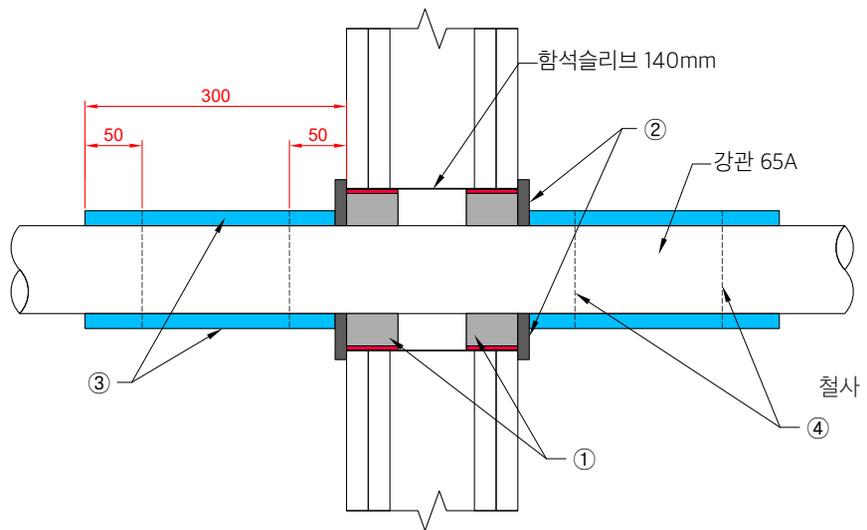
### 인정구조 사용범위 (예)

개구부 (슬리브 외경) (이하) (mm)	관통재 (배관 외경) (mm)	개구부 관통재 간격 (이하) (mm)
140.0	65A (76.3)	31.85
114.0	65A (76.3)	18.85
114.0	50A (60.5)	26.75
89.0	50A (60.5)	14.25
89.0	40A (48.6)	20.20
89.0	40A (48.6)	23.15
89.0	25A (34)	27.50
89.0	20A (27.2)	30.90
76.0	25A (34)	21.00
76.0	20A (27.2)	24.40
76.0	15A (21.7)	27.15

\* 해당 규격 인정서에 명시된 개구부 및 관통재의 크기는 증가할 수 없으며, 개구부와 관통재 사이의 간격도 증가할 수 없다.

\* 예시된 규격 외 (관통부, 관통재, 틈새) 증가하지 않는다면 적용가능

### 시공 예시



- ① EZA-5 내화채움재 50T x 45mm (좌우동일)
- ② 실리콘 실란트(등급 F-12.5E)
- ③ FEB-P 차열재 13T x 300mm (좌우)
- ④ 차열재 양쪽 끝 50mm 지점에 철사로 둘러 고정

## 100A EZA-11 고정틀 일체형

SFK-P100-EZA-11 입상 PVC Pipe 설비 관통부 내화채움구조 (PVC 100A/EZA-11 고정틀일체형)



EZA-11 고정틀 일체형

사용부위	바닥 관통부 비금속관
인정내용	차열 2시간
특징	고정틀과 내화채움재를 한번에 시공
구성	EZA-11 고정틀 일체형

### 슬리브 적용기준

- PVC, 타공(콘크리트, 습식부재) 사용가능
- 강관, 함석 사용불가

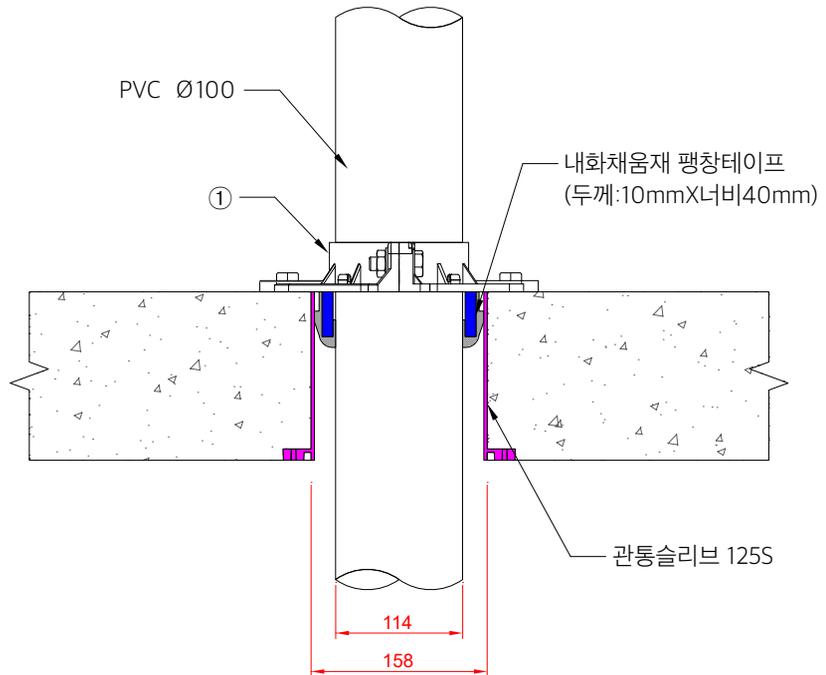
### 인정구조 사용범위 (예)

개구부 (슬리브 외경) (이하) (mm)	관통재 (배관 외경) (mm)	개구부 관통재 간격 (이하) (mm)
158.0	100A (114.0)	22.00
131.0	75A (89.0)	21.00
100.0	50A (60.0)	20.00

\* 해당 규격 인정서에 명시된 개구부 및 관통재의 크기는 증가할 수 없으며, 개구부와 관통재 사이의 간격도 증가할 수 없다.

\* 예시된 규격 외 (관통부, 관통재, 틈새) 증가하지 않는다면 적용가능

### 시공 예시



① EZA-11 고정틀 일체형(플라스틱)

## 100A EZA-13 내화용 슬리브 소켓

SFK-P100-EZA-13 입상 PVC Pipe 설비 관통부 내화채움구조 (PVC 100A/EZA-13 내화용 슬리브소켓)



EZA-13 내화용 슬리브 소켓

사용부위	바닥 관통부 비금속관
인정내용	차열 2시간
특징	· 오배수(욕조/양변기/세면기/우수) 용도 · 슬리브와 내화채움재를 한번에 시공
구성	EZA-13 내화용 슬리브 소켓

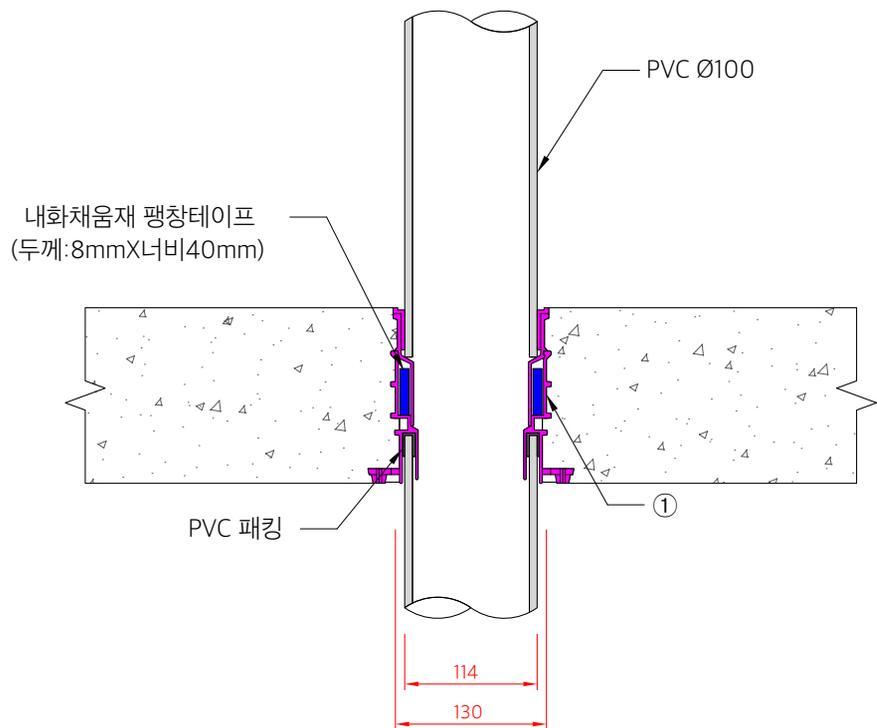
### 인정구조 사용범위 (예)

개구부 (슬리브 외경) (이하) (mm)	관통재 (배관 외경) (mm)	개구부 관통재 간격 (이하) (mm)
130.0	100A (114.0)	8.00
105.0	75A (89.0)	8.00
76.0	50A (60.0)	8.00

\* 해당 규격 인정서에 명시된 개구부 및 관통재의 크기는 증가할 수 없으며, 개구부와 관통재 사이의 간격도 증가할 수 없다.

\* 예시된 규격 외 (관통부, 관통재, 틈새) 증가하지 않는다면 적용가능

### 시공 예시



① 내화용 슬리브소켓 100S

## 150A EZA-1 Collar

SFK-P150-Collar 입상 PVC Pipe 설비 관통부 내화채움구조 (PVC 150A/Collar)



EZA-1 Collar

사용부위	바닥 관통부 비금속관
인정내용	차열 2시간
특징	· Collar형 내화채움재 / PVC 파이프 외부에 체결하는 형태 · <b>관통부 틈새가 없어</b> 내화채움재를 시공할 수 없는 경우에 적용 가능
구성	EZA-1 Collar

**슬리브 적용기준**

- 타공만 사용가능

### 인정구조 사용범위 (예)

개구부 (슬리브 외경) (이하) (mm)	관통재 (배관 외경) (mm)	개구부 관통재 간격 (이하) (mm)
170.0	(165.0)	2.50
145.0	(140.0)	2.50
119.0	(114.0)	2.50
94.0	(89.0)	2.50
81.0	(76.0)	2.50
65.0	(60.0)	2.50
53.0	(48.0)	2.50
47.0	(42.0)	2.50

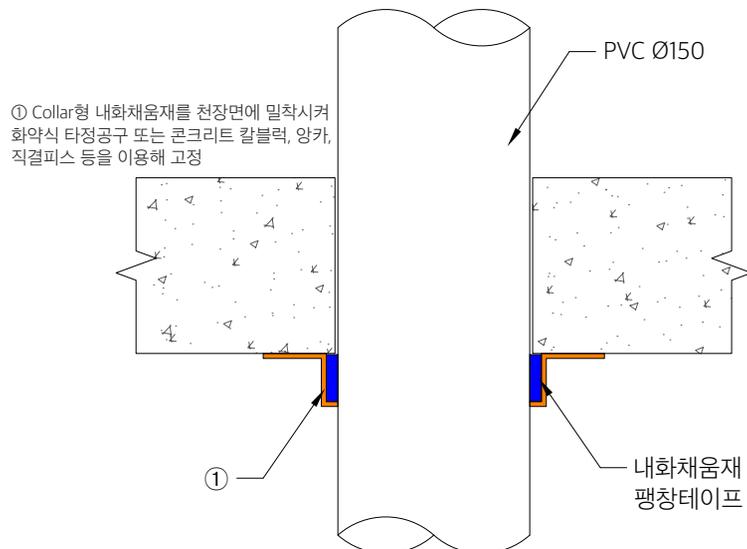
\* 해당 규격 인정서에 명시된 개구부 및 관통재의 크기는 증가할 수 없으며, 개구부와 관통재 사이의 간격도 증가할 수 없다.

\* 예시된 규격 외 (관통부, 관통재, 틈새) 증가하지 않는다면 적용가능

### 시공 예시

개구부와 관통재 틈새가 인정범위 보다 현장 타공이 클 경우 하부에 백업재를 사용하여 충전 후 Collar 설치 후 상부에서 몰탈을 사용하여 틈새를 사춤 한다.

※ 틈새가 클 경우, 몰탈은 설비 시공분 ★타공부에만 사용가능



① EZA-1 Collar 팽창재 두께 10x40

## 100A EZA-15 소켓형 고정틀 슬리브일체형

SFK-P100-EZA-15 입상 PVC Pipe 설비 관통부 내화채움구조 (PVC 100A/EZA-15 소켓형 고정틀)



EZA-15 소켓형 고정틀 EZA 슬리브일체형

사용부위	바닥 관통부 비금속관
인정내용	차열 2시간
특징	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 슬리브일체형과 결합하여 사용</li> <li>· 하향식 구조로 시공이 간편하고 별도의 높이조절이 필요하지 않음</li> <li>· 견고한 지지구조로 배관의 이탈방지 및 파손을 방지</li> </ul>
구성	EZA 슬리브일체형 + EZA-15 소켓형 고정틀

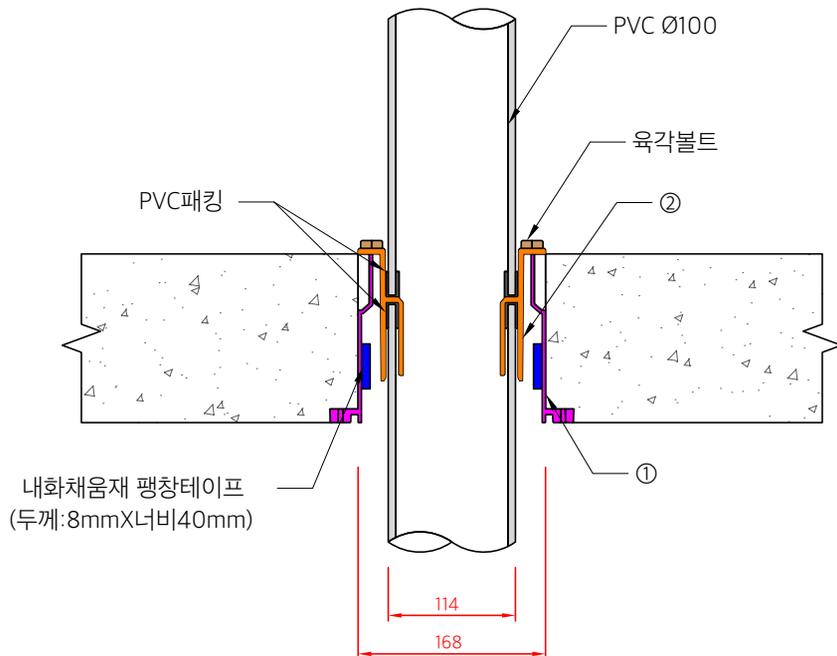
### 인정구조 사용범위 (예)

개구부 (슬리브 외경) (이하) (mm)	관통재 (배관 외경) (mm)	개구부 관통재 간격 (이하) (mm)
168.0	100A (114.0)	27.00
143.0	75A (89.0)	27.00
113.0	50A (60.0)	26.50

\* 해당 규격 인정서에 명시된 개구부 및 관통재의 크기는 증가할 수 없으며, 개구부와 관통재 사이의 간격도 증가할 수 없다.

\* 예시된 규격 외 (관통부, 관통재, 틈새) 증가하지 않는다면 적용가능

### 시공 예시



- ① 슬리브 일체형 125 S
- ② 소켓형 고정틀 100/125

## 100A 슬리브 일체형

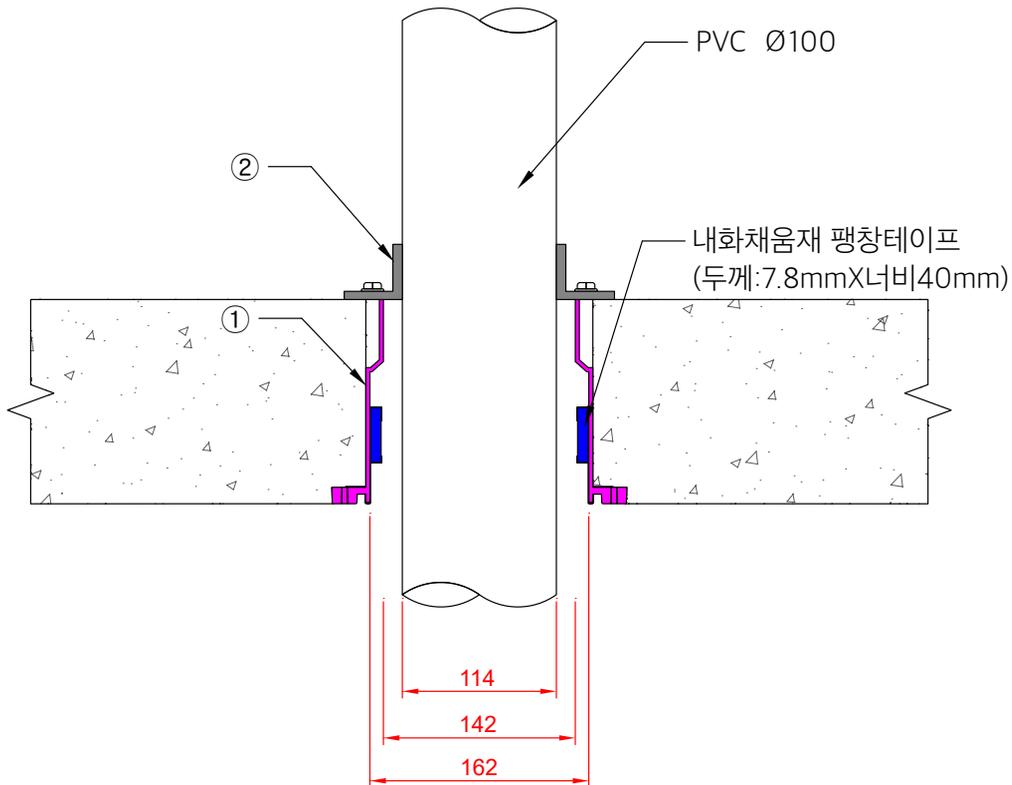


슬리브일체형

SFK-P100-125S-S 입상 PVC Pipe 설비 관통부 내화채움구조 (PVC 100A/슬리브 일체형125S/스틸고정틀)

사용부위	바닥 관통부 비금속관
인정내용	차열 2시간
특징	· PD 내 PVC 입상 · 일체형으로 슬리브와 내화채움재를 한번에 시공
구성	슬리브 일체형

### 시공 예시



- ① 관통슬리브 슬리브 일체형 125S
- ② 고정틀(냉간압연강판 KS D 3512)

# 03 PVC관 입상

인정서 발급 예정 (시험 완료)

발급 예정일 2024.10

## 300A QSA-5M EZA-1 Collar

SFK-P300-Collar



QSA-5M 내화채움재



실리콘 실란트  
Firex500



EZA-1 Collar

사용부위	바닥 관통부 비금속관
인정내용	차열 2시간
특징	밀폐형 + Collar형 내화채움재 / 틈새 밀실하게 차단
구성	QSA-5M 내화채움재 + EZA-1 Collar + 실란트 Firex500

### 슬리브 적용기준

- 함석, PVC, 타공(콘크리트, 습식부재) 사용가능
- 강관 사용불가

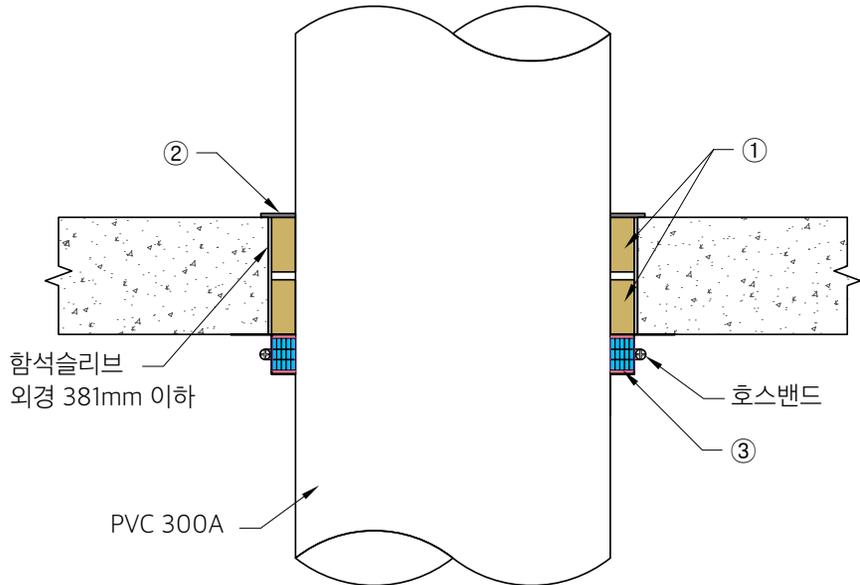
### 인정구조 사용범위 (예)

개구부 (슬리브 외경) (이하) (mm)	관통재 (배관 외경) (mm)	개구부 관통재 간격 (이하) (mm)
381.0	300A (318.0)	31.50
330.0	250A (267.0)	31.50
279.0	200A (216.0)	31.50
228.0	150A (165.0)	31.50
203.0	125A (140.0)	31.50
177.0	100A (114.0)	31.50
152.0	75A (89.0)	31.50
152.0	50A (60.0)	31.50

\* 해당 규격 인정서에 명시된 개구부 및 관통재의 크기는 증가할 수 없으며, 개구부와 관통재 사이의 간격도 증가할 수 없다.

\* 예시된 규격 외 (관통부, 관통재, 틈새) 증가하지 않는다면 적용가능

### 시공 예시



- ① QSA-5M 내화채움재 50T x 70mm 2단
- ② 실리콘 실란트(등급 F-12.5E)
- ③ collar형 내화채움재 / 호스밴드 설치

# 03 PVC관 입상

인증서 발급 예정 (시험 완료)

발급 예정일 2024.10

## 400A QSA-5M EZA-1 Collar

SFK-P400-Collar



QSA-5M 내화채움재



실리콘 실란트  
Firex500



EZA-1 Collar

사용부위	바닥 관통부 비금속관
인정내용	차열 2시간
특징	밀폐형 + Collar형 내화채움재 / 틈새 밀실하게 차단
구성	QSA-5M 내화채움재 + EZA-1 Collar + 실란트 Firex500

### 슬리브 적용기준

- 함석, PVC, 타공(콘크리트, 습식부재) 사용가능
- 강관 사용불가

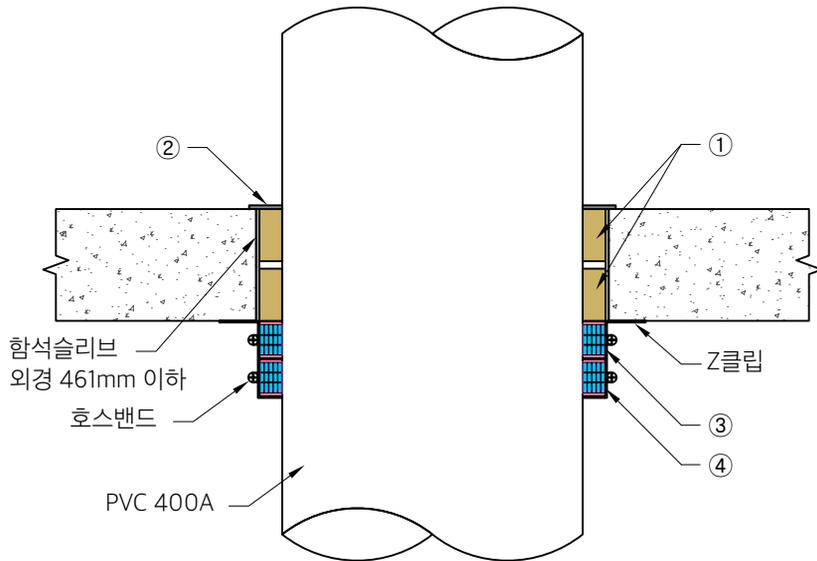
### 인정구조 사용범위 (예)

개구부 (슬리브 외경) (이하) (mm)	관통재 (배관 외경) (mm)	개구부 관통재 간격 (이하) (mm)
461.0	400A (400.0)	30.50
416.0	350A (355.0)	30.50

\* 해당 규격 인정서에 명시된 개구부 및 관통재의 크기는 증가할 수 없으며, 개구부와 관통재 사이의 간격도 증가할 수 없다.

\* 예시된 규격 외 (관통부, 관통재, 틈새) 증가하지 않는다면 적용가능

### 시공 예시



- ① QSA-5M 내화채움재 50T x 70mm 2단
- ② 실리콘 실란트(등급 F-12.5E)
- ③ collar형 내화채움재 / 호스밴드 설치
- ④ collar형 내화채움재 / Z클립 / 호스밴드 설치

# 04 PVC관 벽체

인정번호 FS-NP24-0220-6

유효기간 2029.2.19

## 150A EZA-7

SFK-P150-A2-EZA-7 벽체 PVC Pipe 설비 관통부 내화채움구조 (PVC 150A/EZA-7 내화채움재)



실리콘 실란트 Firex500



EZA-7 내화채움재

사용부위	벽체 관통부 비금속관
인정내용	차열 2시간
특징	밀폐형 / 틈새 밀실하게 차단
구성	EZA-7 내화채움재 + 실란트 Firex500

### 슬리브 적용기준

- 함석, PVC, 타공(콘크리트, 습식부재) 사용가능
- 강관 사용불가

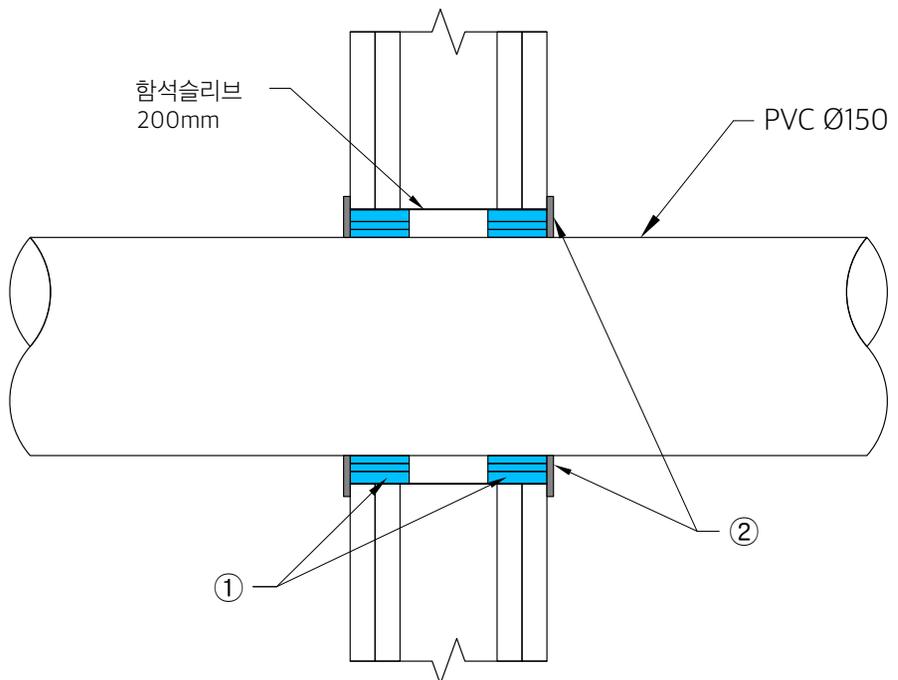
### 인정구조 사용범위 (예)

개구부 (슬리브 외경) (이하) (mm)	관통재 (배관 외경) (mm)	개구부 관통재 간격 (이하) (mm)
207.0	150A (165.0)	21.00
180.0	125A (140.0)	20.00

\* 해당 규격 인정서에 명시된 개구부 및 관통재의 크기는 증가할 수 없으며, 개구부와 관통재 사이의 간격도 증가할 수 없다.

\* 예시된 규격 외 (관통부, 관통재, 틈새) 증가하지 않는다면 적용가능

### 시공 예시



- ① EZA-7 내화채움재 두께 6T×45mm 3겹
- ② 실리콘 실란트(등급 F-12.5E)

# 04 PVC관 벽체

인정서 발급 예정 (시험 완료)

발급 예정일 2024.10

## 100A EZA-7

SFK-P100-A2-EZA-7



실리콘 실란트 Firex500



EZA-7 내화채움재

사용부위	벽체 관통부 비금속관
인정내용	차열 2시간
특징	밀폐형 / 틈새 밀실하게 차단
구성	EZA-7 내화채움재 + 실란트 Firex500

### 슬리브 적용기준

- 함석, PVC, 타공(콘크리트, 습식부재) 사용가능
- 강관 사용불가

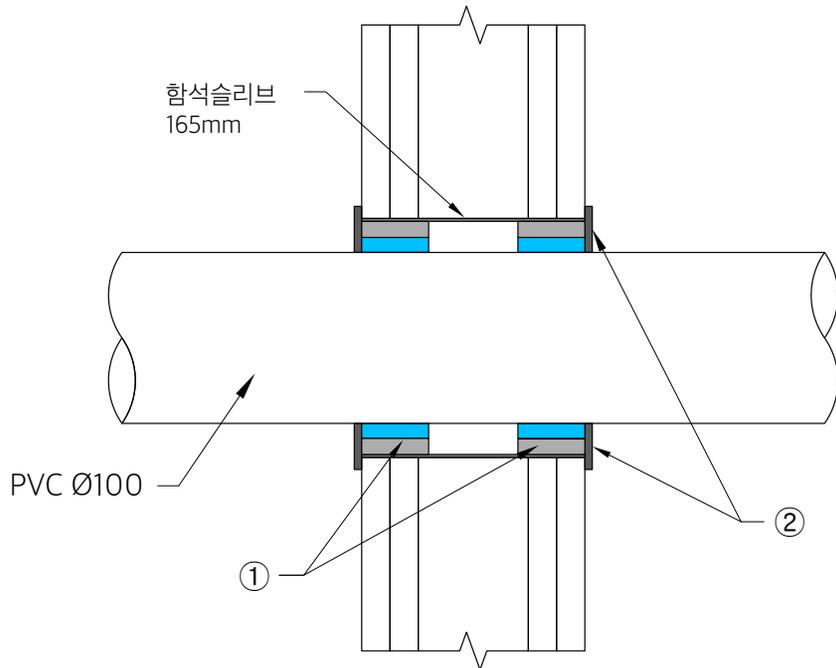
### 인정구조 사용범위 (예)

개구부 (슬리브 외경) (이하) (mm)	관통재 (배관 외경) (mm)	개구부 관통재 간격 (이하) (mm)
165.0	100A (114.0)	25.50
140.0	75A (89.0)	25.50
114.0	65A (76.0)	19.00
111.0	50A (60.0)	25.50
89.0	50A (60.0)	14.50
89.0	40A (48.0)	20.50
89.0	35A (42.0)	23.50
76.0	35A (42.0)	17.00

\* 해당 규격 인정서에 명시된 개구부 및 관통재의 크기는 증가할 수 없으며, 개구부와 관통재 사이의 간격도 증가할 수 없다.

\* 예시된 규격 외 (관통부, 관통재, 틈새) 증가하지 않는다면 적용가능

### 시공 예시



- ① EZA-7 내화채움 (두께 10x45mm + 고무발포 19x45mm)
- ② 실리콘 실란트(등급 F-12.5E)

# 04 PVC관 벽체

인정서 발급 예정 (시험 완료)

발급 예정일 2024.10

## 100A EZA-PASS 슬리브 일체형

SFK-P100-C2-EZA-PASS



EZA-PASS

사용부위	벽체 관통부 비금속관
인정내용	차열 2시간
특징	밀폐형 + 슬리브일체형 / 틈새 밀실하게 차단 + 슬리브에 내화채움재 장착형
구성	EZA-PASS

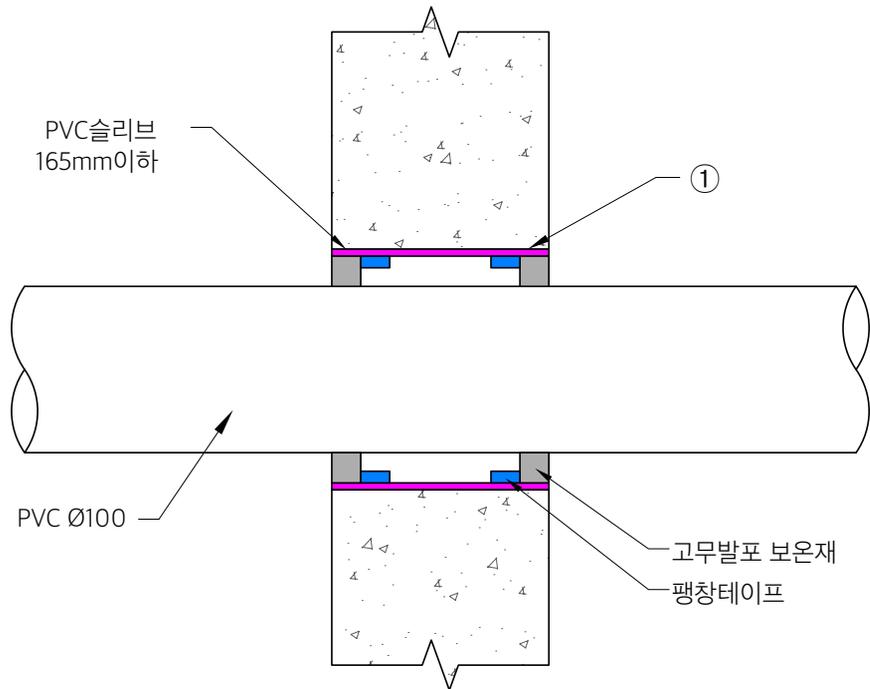
### 인정구조 사용범위 (예)

개구부 (슬리브 외경) (이하) (mm)	관통재 (배관 외경) (mm)	개구부 관통재 간격 (이하) (mm)
165.0	100A (114.0)	25.50
140.0	100A (114.0)	13.00
140.0	75A (89.0)	25.50
114.0	75A (89.0)	12.50
114.0	65A (76.0)	19.00
89.0	50A (60.0)	14.50
89.0	40A (48.0)	20.50
76.0	40A (48.0)	14.00
89.0	35A (42.0)	23.50
76.0	35A (42.0)	17.00

\* 해당 규격 인정서에 명시된 개구부 및 관통재의 크기는 증가할 수 없으며, 개구부와 관통재 사이의 간격도 증가할 수 없다.

\* 예시된 규격 외 (관통부, 관통재, 틈새) 증가하지 않는다면 적용가능

### 시공 예시



① EZA-PASS 일체형  
(팽창테이프 8x20mm + 고무발포 25 x 20mm)

발급 예정일 2024.12

# 1000 x 250 QSA-5MID Channel 소켓.팽창소켓 (보온후)

SFK-IG-D1000X250-QSA-5MID

사용부위	바닥 관통부 보온후 사각덕트
인정내용	차열 2시간
특징	· 보온 후 / 밀폐형 / 틈새 밀실하게 차단 · 관통부 소켓 적용 화재시 열변형을 방지하여 화염 차단
구성	QSA-5MID + Channel 소켓 + 팽창소켓 + FEB 차열재 + 실란트 Firex500 + 그라스울



### 인정구조 사용범위 (예)

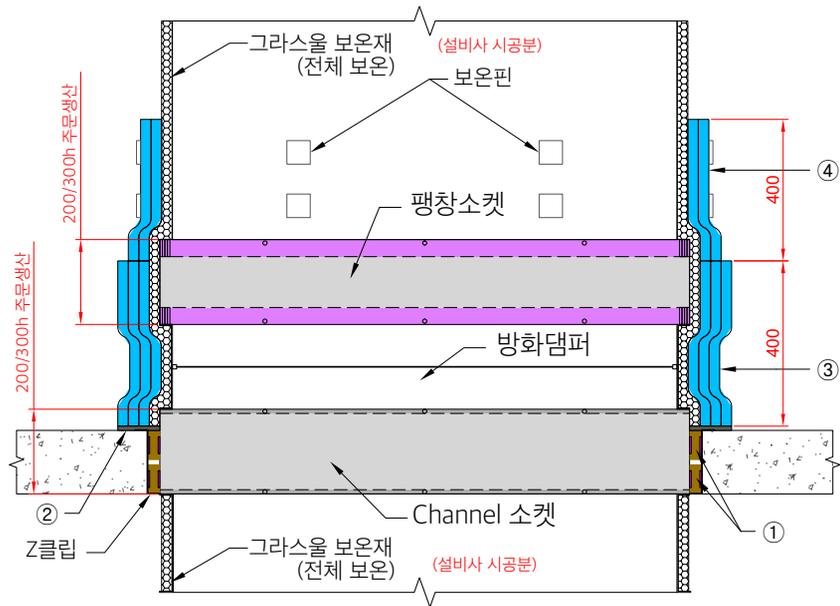
개구부	관통재	개구부
(슬리브 외경)	(배관)	관통재 간격
(이하)	외경	(이하)
(mm)	(mm)	(mm)
1120 x 370	1000 x 250	60

- 개구부 : 1120x370 / 0.4144m<sup>2</sup>이하
- 관통재 : 1000x250 / 0.25m<sup>2</sup>이하
- 틈새 간격 : 60mm이하

\* 해당 규격 인정서에 명시된 개구부 및 관통재의 크기는 증가할 수 없으며, 개구부와 관통재 사이의 간격도 증가할 수 없다.

\* 예시된 규격 외 (관통부, 관통재, 틈새) 증가하지 않는다면 적용가능

### 시공 예시



\*덕트+Channel소켓+방화댐퍼+팽창소켓 결합(설비사 시공분)

- ① 개구부 틈새에 z클립 설치후 QSA-5MID 2단시공
- ② 실리콘 실란트(등급 F-12.5E)
- ③ FEB 차열재 25T x 400mm 3겹 -1단
- ④ FEB 차열재 25T x 400mm 2겹 -2단+보온핀 설치

발급 예정일 2024.12

# 1200 x 300 QSA-5MID Channel 소켓.팬창소켓 (나덕트)

SFK-D1200X300-QSA-5MID



사용부위	바닥 관통부 나덕트
인정내용	차열 2시간
특징	· 나덕트 / 밑폐형 / 틈새 밀실하게 차단 · 관통부 소켓 적용 화재시 열변형을 방지하여 화염 차단
구성	QSA-5MID + Channel 소켓 + 팬창소켓 + FEB 차열재 + 실란트 Firex500

### 인정구조 사용범위 (예)

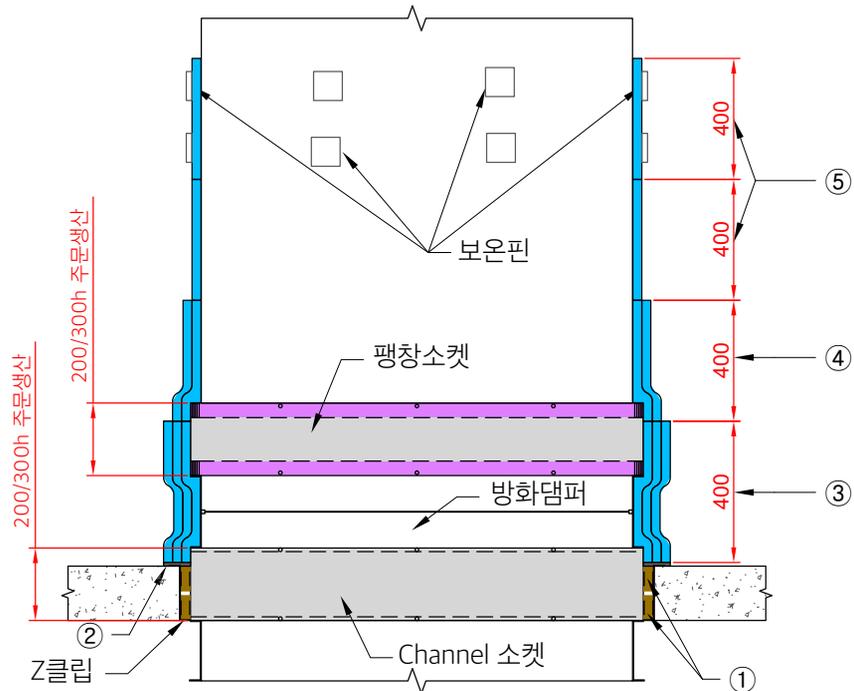
개구부 (슬리브 외경) (이하) (mm)	관통재 (배관 외경) (mm)	개구부 관통재 간격 (이하) (mm)
1320 x 420	1200 x 300	60

- 개구부 : 1320x420 / 0.5544㎡이하
- 관통재 : 1200x300 / 0.36㎡이하
- 틈새 간격 : 60mm이하

\* 해당 규격 인정서에 명시된 개구부 및 관통재의 크기는 증가할 수 없으며, 개구부와 관통재 사이의 간격도 증가할 수 없다.

\* 예시된 규격 외 (관통부, 관통재, 틈새) 증가하지 않는다면 적용가능

### 시공 예시



\*덕트+Channel소켓+방화댐퍼+팬창소켓 결합(설비사 시공분)

- ① 개구부 틈새에 z클립 설치후 QSA-5MID 2단시공
- ② 실리콘 실란트(등급 F-12.5E)
- ③ FEB 차열재 25T x 400mm 3겹 -1단
- ④ FEB 차열재 25T x 400mm 2겹 -2단
- ⑤ FEB 차열재 25T x 400mm 1겹 -3단,4단+보온핀 설치

# 2600 x 650 QSA-5MID Channel 소켓.팽창소켓 (나덕트)

SFK-I-D2600X650-QSA-5MID



사용부위	바닥 관통부 전체시공 사각덕트
인정내용	차열 2시간
특징	· 전체차열 / 밀폐형 / 틈새 밀실하게 차단 · 관통부 소켓 적용 화재시 열변형을 방지하여 화염 차단 · 덕트 최대 사이즈 인정
구성	QSA-5MID + Channel 소켓 + 팽창소켓 + FEB 차열재 + 실란트 Firex500

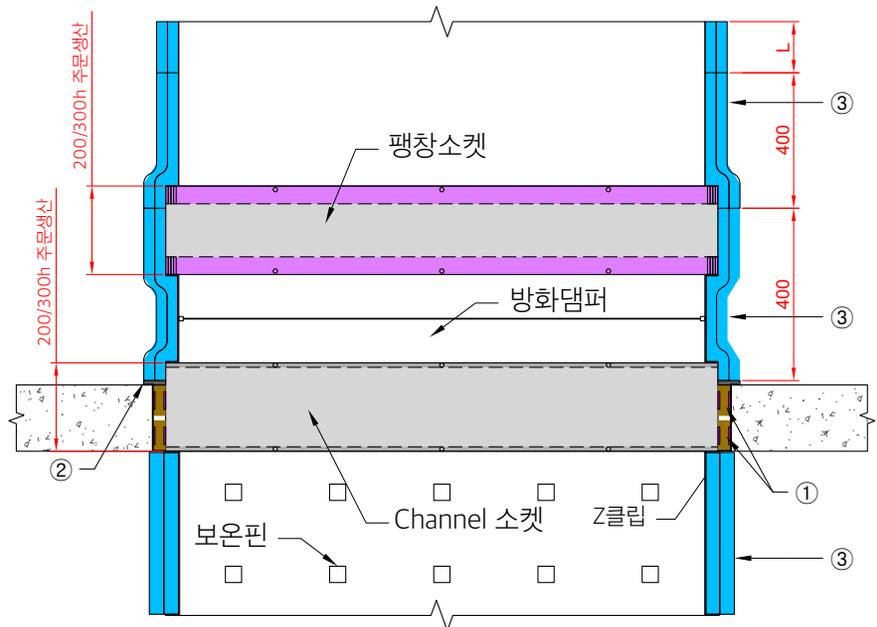
### 인정구조 사용범위 (예)

개구부 (슬리브 외경) (이하) (mm)	관통재 (배관 외경) (mm)	개구부 관통재 간격 (이하) (mm)
2720 x 770	2600 x 650	60

\* 시험규격 최대 사이즈이므로 틈새가 증가하지 않는다면 모든 사이즈 사용 가능 (틈새 60mm이하)

\* 예시된 규격 외 (관통부, 관통재, 틈새) 증가하지 않는다면 적용가능

### 시공 예시



\*덕트+Channel소켓+방화댐퍼+팽창소켓 결합(설비사 시공분)

- ① 개구부 틈새에 z클립 설치후 QSA-5MID 2단시공
- ② 실리콘 실란트(등급 F-12.5E)
- ③ FEB 차열재 38T x 400mm 2겹 -전체시공

# 06 사각덕트 벽체

인정서 발급 예정 (시험 완료)

발급 예정일 2024.12

## 1400 x 350 QSA-5MID 팽창소켓 (보온후)

SFK-IG-D1400X350-A2-QSA-5MID



팽창소켓



QSA-5MID 내화채움재



플래싱테이프N



FEB 차열재

사용부위	벽체 관통부 보온후 사각덕트
인정내용	차열 2시간
특징	· 보온 후 / 밀폐형 / 틈새 밀실하게 차단 · 관통부 소켓 적용 화재시 열변형을 방지하여 화염 차단
구성	QSA-5MID + 팽창소켓 + FEB 차열재 + 플래싱테이프N + 그라스울

### 인정구조 사용범위 (예)

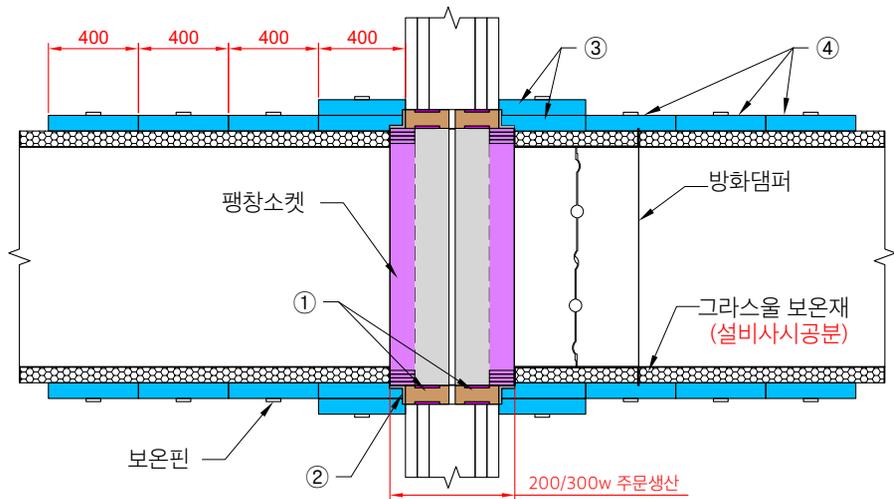
개구부 (슬리브 외경) (이하) (mm)	관통재 (배관 외경) (mm)	개구부 관통재 간격 (이하) (mm)
1520 x 470	1400 x 350	60

- 개구부 : 1520x470 / 0.7144m<sup>2</sup>이하
- 관통재 : 1400x350 / 0.49m<sup>2</sup>이하
- 틈새 간격 : 60mm이하

\* 해당 규격 인정서에 명시된 개구부 및 관통재의 면적은 증가할 수 없으며, 개구부와 관통재 사이의 간격도 증가할 수 없다.

\* 예시된 규격 외 (관통부, 관통재, 틈새) 증가하지 않는다면 적용가능

### 시공 예시



\*덕트+방화댐퍼+팽창소켓+덕트 결합(설비사 시공분)

- ① 개구부 틈새에 QSA-5MID 좌,우대칭 시공
- ② 플래싱테이프 N, 네면에 부착
- ③ FEB 차열재 25T x 400mm 2겹 1단 시공
- ④ FEB 차열재 25T x 400mm 1겹+3단 시공

# 2600 x 650 QSA-5MID Channel 소켓 (나덕트)

★ 국내 최초 인정시험 완료

SFK-D2600X650-A2-F-QSA-5MID



Channel 소켓



QSA-5MID 내화채움재



FEB 차열재



플래싱테이프N

사용부위	벽체 관통부 나덕트
인정내용	차열 2시간
특징	· 밀폐형 / 틈새 밀실하게 차단 · 관통부 소켓 적용 화재시 열변형을 방지하여 화염 차단
구성	QSA-5MID + Channel소켓 + FEB 차열재 + 플래싱테이프N

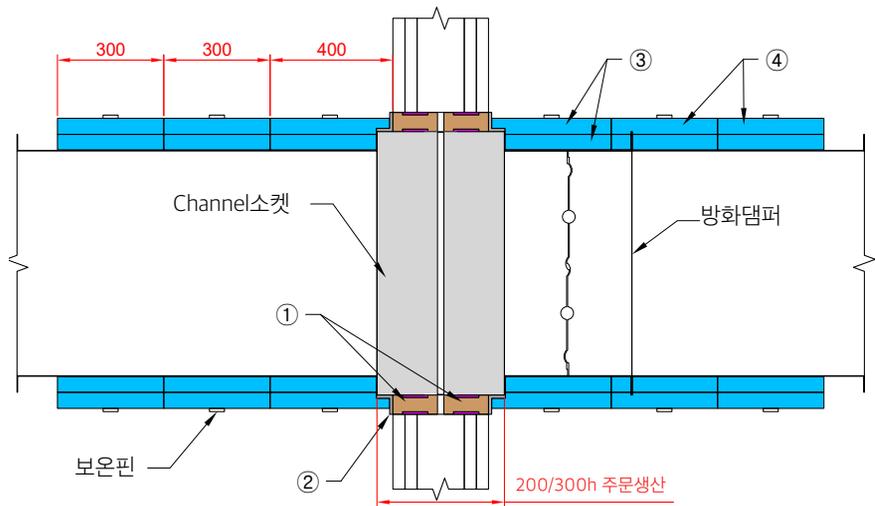
### 인정구조 사용범위 (예)

개구부 (슬리브 외경) (이하) (mm)	관통재 (배관 외경) (mm)	개구부 관통재 간격 (이하) (mm)
2720 x 770	2600 x 650	60

\* 시험규격 최대 사이즈이므로 틈새가 증가하지 않는다면 모든 사이즈 사용 가능 (틈새 60mm이하)

\* 예시된 규격 외 (관통부, 관통재, 틈새) 증가하지 않는다면 적용가능

### 시공 예시



\* 덕트+방화댐퍼+팽창소켓+덕트 결합(설비사 시공분)

- ① 개구부 틈새에 QSA-5MID 좌,우대칭 시공
- ② 플래싱테이프 N, 네면에 부착
- ③ FEB 차열재 25T x 400mm 2겹 1단 시공
- ④ FEB 차열재 25T x 300mm 2겹+2단,3단 시공

## AD 400A 팽창소켓

★ 원형덕트 바닥 최초 인정서 ★



FEB-P 차열재



실리콘 실란트  
Firex500

SFK-AD400\_ADIS

사용부위	바닥 관통부 원형덕트(AD)
인정내용	차열 2시간
특징	팽창소켓 / 원형덕트 바닥 최초 인정서
구성	팽창소켓 + FEB-P 차열재 + 실란트 Firex500

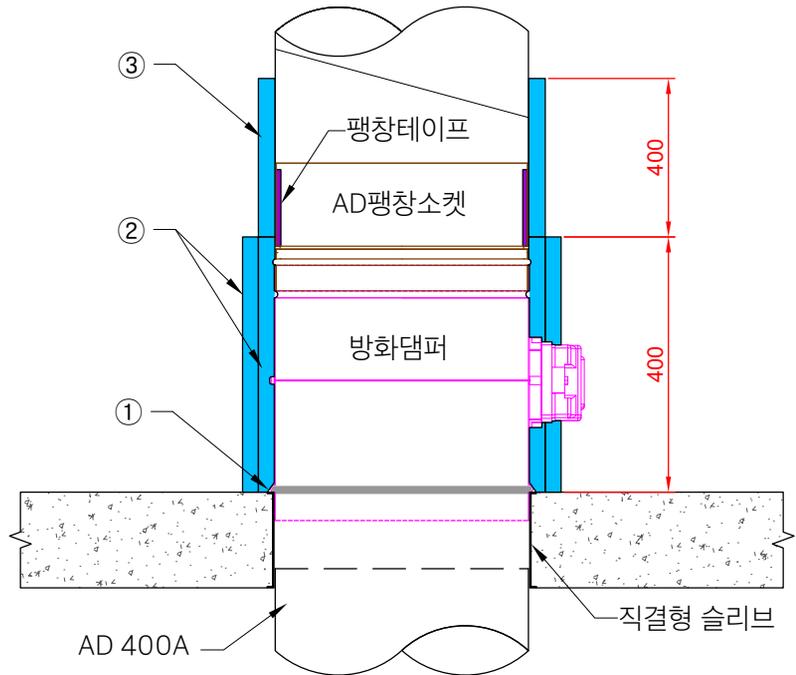
### 인정구조 사용범위 (예)

개구부 (슬리브 외경) (이하) (mm)	관통재 (배관 외경) (mm)	개구부 관통재 간격 (이하) (mm)
405.0	400A (401.0)	2.00
355.0	350A (351.0)	2.00
305.0	300A (301.0)	2.00
255.0	250A (251.0)	2.00
205.0	200A (201.0)	2.00
155.0	150A (151.0)	2.00
105.0	100A (101.0)	2.00

\* 해당 규격 인정서에 명시된 개구부 및 관통재의 크기는 증가할 수 없으며, 개구부와 관통재 사이의 간격도 증가할 수 없다.

\* 예시된 규격 외 (관통부, 관통재, 틈새) 증가하지 않는다면 적용가능

### 시공 예시



\*직결형 슬리브+방화댐퍼+팽창소켓+AD 결합 (설비사 시공분)

- ① 실리콘 실란트(등급 F-12.5E)
- ② FEB-P차열재 25T x 400mm 2겹 1단
- ③ FEB-P차열재 25T x 400mm 2단

# EZA-1 Collar / Pillow (바닥)



SFK-P-PK-Collar-Pillow

사용부위	바닥 관통부 비금속관
인정내용	차열 2시간
특징	· 다발관 / 밀폐형 + Collar형 내화채움재 · 틈새 밀실하게 차단
구성	EZA-1 Collar + Pillow + 실란트 Firex500

### 인정구조 사용범위 (예)

개구부 직경 (이하) (mm)	개구부 관통재 단부 간격 (mm)	관통재 단면적 합 (이하) (mm <sup>2</sup> )
1800 x 600	100	224418

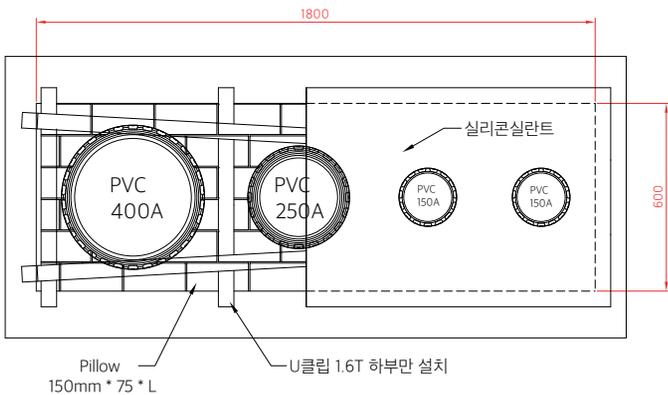
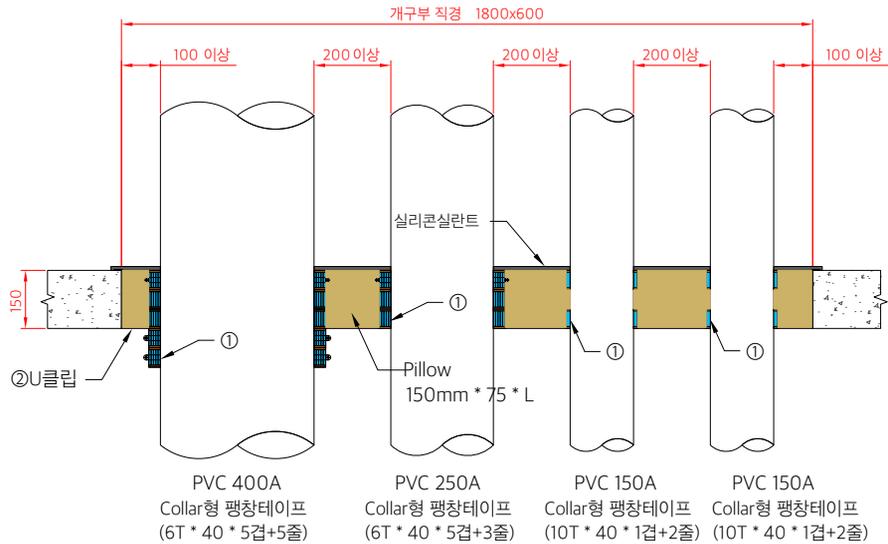
- 개구부 : 1800x600 / 1.08m<sup>2</sup>이하
- 관통재의 합 : 224418mm<sup>2</sup>이하
- 개별 관통재 간격 : 200mm이상
- 개구부와 관통재 간격 : 100mm 이상

\* 해당 규격 인정서에 명시된 개구부 및 관통재의 면적은 증가할 수 없다

\* 다른 재질 배관 혼합사용불가

\* 예시된 규격 외 (개구부, 관통재의 각각 면적) 증가하지 않는다면 적용가능

### 시공 예시



- ① collar형 내화채움재 / 호스밴드 설치
- ② U클립설치(하부) + Pillow 설치
- ③ 실리콘 실란트(등급 F-12.5E) 5mm이상 상부

# EZA-1 Collar / Pillow (벽체)



SFK-P-PK-A2-Collar-Pillow

사용부위	벽체 관통부 비금속관
인정내용	차열 2시간
특징	· 다발관 / 밀폐형 + Collar형 내화채움재 · 틈새 밀실하게 차단
구성	EZA-1 Collar + Pillow + 실란트 Firex500

### 인정구조 사용범위 (예)

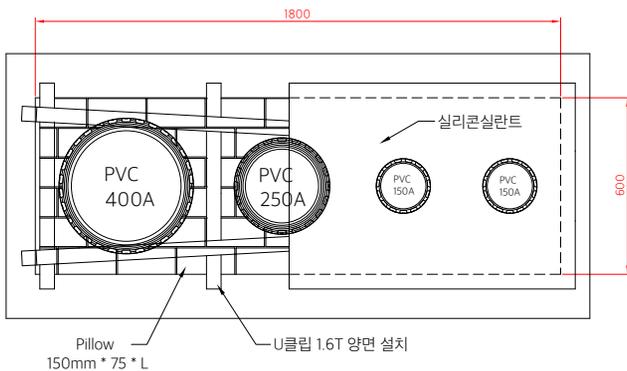
개구부 직경 (이하) (mm)	개구부 관통재 단부 간격 (mm)	관통재 단면적 합 (이하) (mm <sup>2</sup> )
1800 x 600	100	224418

- 개구부 : 1800x600 / 1.08m<sup>2</sup>이하
- 관통재의 합 : 224418mm<sup>2</sup>이하
- 개별 관통재 간격 : 200mm이상
- 개구부와 관통재 간격 : 100mm 이상

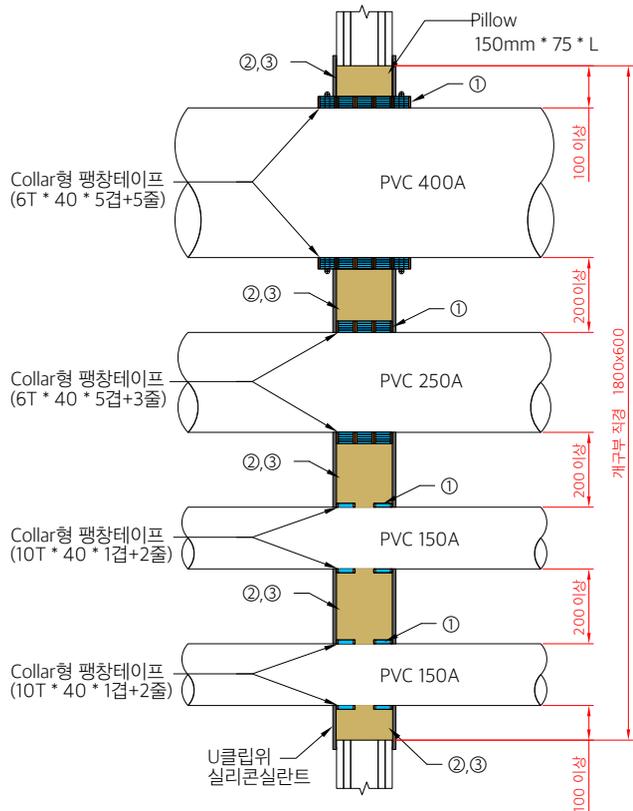
\* 해당 규격 인정서에 명시된 개구부 및 관통재의 면적은 증가할 수 없다

\* 다른 재질 배관 혼합사용불가

\* 예시된 규격 외 (개구부, 관통재의 각각 면적이) 증가하지 않는다면 적용가능



### 시공 예시



- ① collar형 내화채움재 / 호스밴드 설치
- ② U클립설치 + Pillow 설치 + U클립설치
- ③ 실리콘 실란트(등급 F-12.5E) 5mm이상 양면

## EZA-PASS 슬리브 일체형 (이중관)

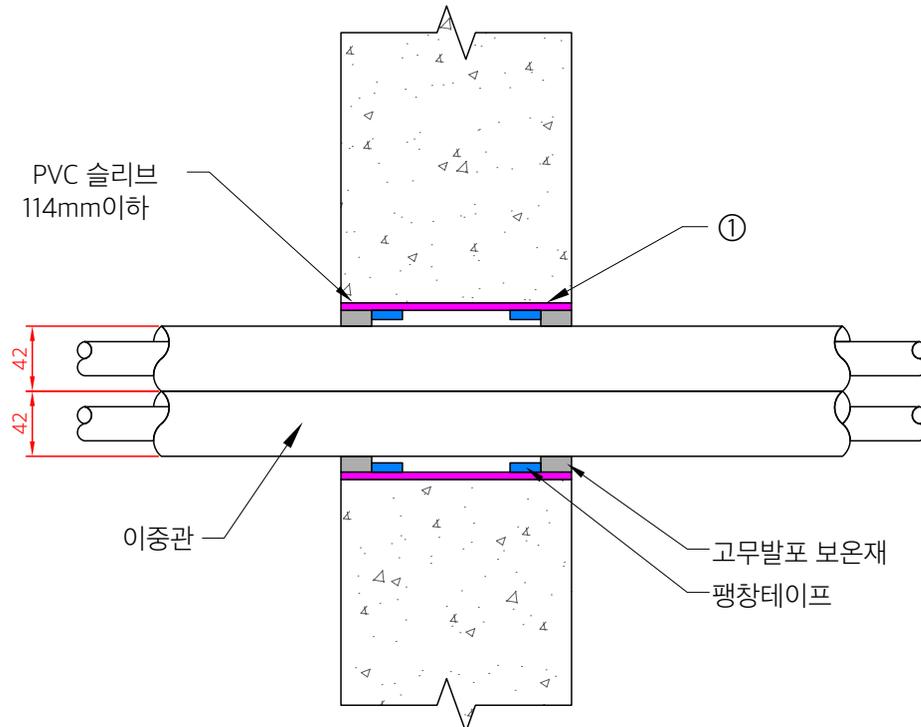
SFK-이중관-C2-EZA-PASS



EZA-PASS

사용부위	벽체 관통부 이중관
인정내용	차열 2시간
특징	· 이중관(CD관+PB관)사용 · 밀폐형 + 슬리브일체형 틈새 밀실하게 차단
구성	EZA-PASS

### 시공 예시



① 이중관 EZA-PASS 일체형  
(팽창테이프 6 x 20mm + 고무발포 보온재 25 X 직경 115mm)

## 75S 배수캡 슬리브일체형

SFK-DC-75S 입상 배수캡 내화채움구조



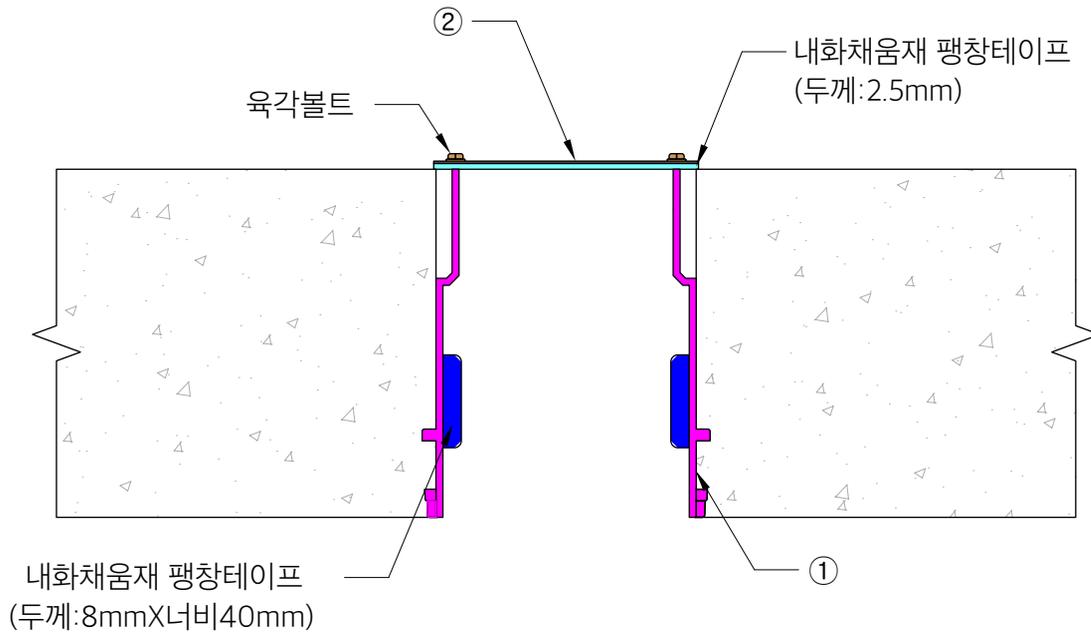
배수캡



EZA 슬리브일체형

사용부위	바닥 관통부 PD실(배수캡)
인정내용	차열 2시간
특징	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 배수캡 / 슬리브일체형과 결합하여 사용</li> <li>- 설비 배관의 수압 Test 또는 배관의 누수로 인해 발생하는 오수를 드레인함으로써 PD실 내부 바닥의 누수를 아래층으로 배출</li> <li>- 배수캡 내부가 막혀 있는 구조로 아래층의 악취를 차단할 뿐 아니라 스테인레스 재질로 부식에 강하며 내후성이 우수함</li> </ul>
구성	EZA 슬리브일체형 + 배수캡

### 시공 예시



- ① 슬리브일체형 75S
- ② 배수캡(스테인레스 강판) 두께 1.0mm

## 65A EZA-5 (가스관)

SFK-G65-F-EZA-5 입상 가스관 설비 관통부 내화채움구조 (금속관 65A/EZA-5 내화채움재)



가스관 입상 슬리브

EZA-5 내화채움재

사용부위	바닥 관통부 도시가스관
인정내용	차염 2시간
특징	. 가스관 내화채움구조 . 가스관 차염구조를 적용하여 내화채움재 시공 외 차열재 시공 불필요
구성	가스관 입상 슬리브 + EZA-5 내화채움재

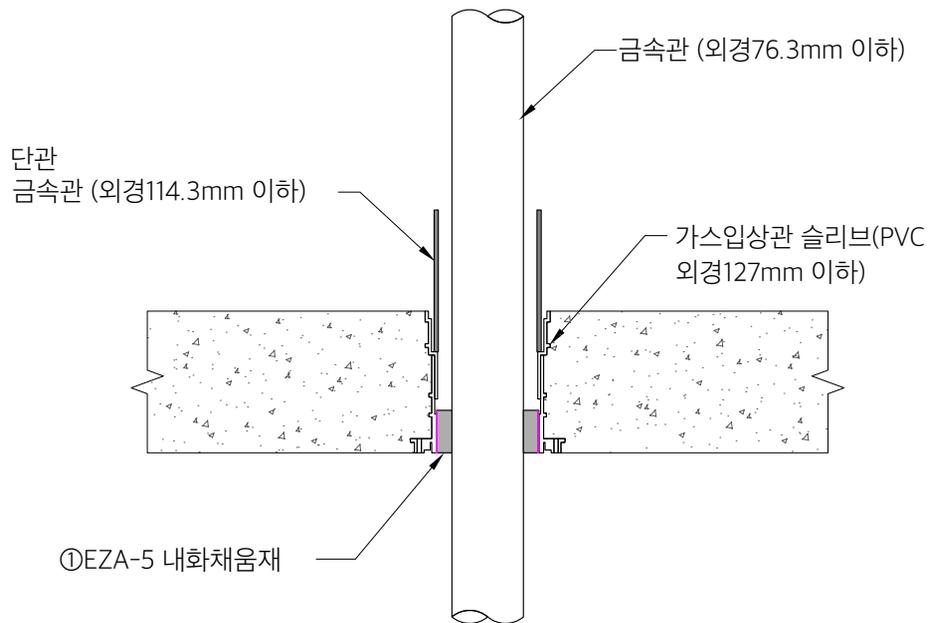
### 슬리브 적용기준

- PVC, 타공(콘크리트, 습식부재) 사용가능
- 강관, 함석 사용불가

### 인정구조 사용범위 (예)

개구부 (슬리브 외경) (이하) (mm)	관통재 (배관 외경) (mm)	개구부 관통재 간격 (이하) (mm)
127.0	65A (76.3)	25.35
95.5	65A (76.3)	9.60
95.5	50A (60.5)	17.50
95.5	40A (48.6)	23.45
82.5	50A (60.5)	11.00
82.5	40A (48.6)	16.95
82.5	32A (42.7)	19.90
82.5	25A (34.0)	24.25

### 시공 예시



① EZA-5 내화채움재 25Tx45mm

\* 해당 규격 인정서에 명시된 개구부 및 관통재의 크기는 증가할 수 없으며, 개구부와 관통재 사이의 간격도 증가할 수 없다.

\* 예시된 규격 외 (관통부, 관통재, 틈새) 증가하지 않는다면 적용가능

## FD-Adaptor 배수트랩

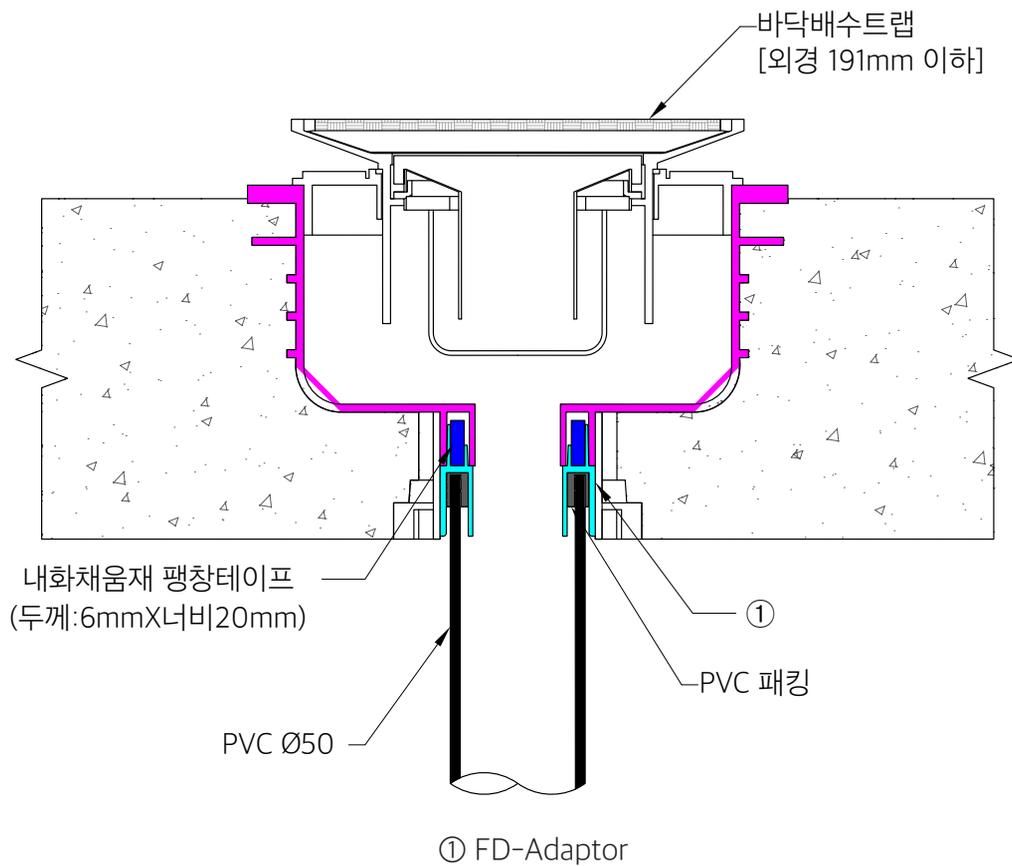
SFK-FD-Adaptor 입상 바닥배수트랩 내화채움구조



FD-Adaptor

사용부위	바닥 관통부 FD
인정내용	차열 2시간
특징	<ul style="list-style-type: none"> <li>· FD-Adaptor / 바닥배수트랩 내화채움재 적용 모델</li> <li>· FD-Adaptor에 내화채움재가 결합되어 바닥배수트랩에 내화채움구조를 적용할 수 있음</li> </ul>
구성	FD-Adaptor

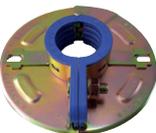
### 시공 예시



\*통일애스엔에스 제품 한정

# 일체형 고정틀

## 일체형 Steel 고정틀

고정용	Steel 고정틀 구성	가이드용		
 SU-PIPE (금수)	 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 냉간압연강판(Cold Rolled Steel Sheets)</li> <li>- 난연 ABS</li> <li>- BOLT/NUT 12mm, 3/8"</li> <li>- FLANGE BOLT 5/16" * 30mm</li> <li>- 아연Chromate도금</li> </ul>	 SU-PIPE (난방, 금탕)		
 강관 및 스텐레스 (소화)		 강관 및 스텐레스 (난방)		
 40t 보온용 (25A~100A)		 40t 보온용 (25A~100A)		
 강관 100A(150S, 200S) 수평지지대 앙카용	 강관 125A(200S)	 강관 125A(200S) 세트 앙카용	 강관 150A(200S, 250S)	 강관 150A(200S, 250S) 세트 앙카용

## PVC. 관용 고정틀



## 금속관

분류	규격	보온재 두께		차열재 유무	고정틀 재질
		25T일때	40T일때		
금속관	15A(SU20)	75S	100S	없음	스틸
금속관	20A(SU25)	75S	100S	없음	스틸
금속관	25A(SU30)	75S	100S	없음	스틸
금속관	32A(SU40)	75S	100S	없음	스틸
금속관	40A(SU50)	100S	125S	없음	스틸
금속관	50A(SU60)	100S	125S	없음	스틸
금속관	65A(SU75)	125S	150S	없음	스틸
금속관	80A(SU80)	125S	150S	필요	스틸
금속관	100A	150S	200S	필요	스틸

## PVC

PVC	50A	75S	없음	ABS 난연
PVC	75A	100S	없음	ABS 난연
PVC	100A	125S	없음	ABS 난연
PVC	125A	150S	없음	스틸

## 슬리브일체형 내화채움재

### ▶ 수평지지대 및 앙카용 슬리브



보호캡+지지대



수평지지대



수평지지대 앙카



150슬리브 앙카용 고정틀  
-100A-

## 바닥 고정앙카 및 고정판

### ▶ 앙카용 고정틀 (수평지지대(볼트)타입, 앙카타입, 로드타입)

수평지지대앙카 (볼트)고정용 SU-파이프	앙카 고정용 SU-파이프
<p>75S, 100S, 125S, 150S</p>	
<p>- M10*30mm 볼트 - M10*28mm 평와샤 - M10*28mm 절연와샤</p>	<p>L-ROAD 고정용 SU-파이프</p> <p>(SUS용) L-ROAD (120)</p>

### ▶ 고정판 (앙카, 로드, 볼트-TYPE)



편심고정 브라켓-TYPE

## 입생배관 고정틀 (내화채움재 일체형)

**고정용** (SU, 강관) : 급수, 소화



**가이드용** (SU, 강관) : 급탕, 난방, 환탕 (EZ-14)



**고정용** (PVC) : 오 · 배수 직관 (EZ-11)



**고정용** (SU, 강관) : 소화 (EZ-14)



## 입생배관 고정틀

**양카용** : 급탕, 난방



**입상관 관통슬리브**

일반형



하부볼트형



**고정용** (PVC) : 오 · 배수 직관

오 · 배수 직관    오 · 배수 Y-T관    섹스티아



125A 이상 파이프, 슬리브 150A 이상 : 바-타입 내화채움재 적용

## 배관 보온 두께에 적합한 권장 슬리브 규격

(단위 :mm)

품명	외 경	보온 두께에 적합한 권장슬리브 규격		보온 없음	비 고
		25t	40t		
스텐관 (SU)	20SU ~ 30SU	75A (75A)	100A		※주의 ( ) 외 규격은 양카 해당종의 양카용 슬리브 규격임 (SU소켓 규격 참조)
	40SU	75A (100A)	100A		
	50SU	100A (100A)	125A		
	60SU	100A (125A)	125A		
	75SU	125A (125A)	150A		
	80SU	125A	150A		
	100SU	150A	200A		
	125SU	200A	200A		
	150SU	200A	250A		
강관 (SUS)	20A~30A	75A (75A)	100A		※관통슬리브 규격 선정 방법 (보온 있음) · 배관 외경 + (보온 두께) = 배관 보온 후 외경 · 슬리브 내경 최소 규격 = 배관 보온 후 외경
	40A	100A (100A)	125A		
	50A	100A (100A)	125A		
	65A	125A (125A)	150A		
	80A	125A	150A		
	100A	150A	200A		
	125A	200A	200A		
	150A	200A	250A		
PVC (저소음관)	50A 직관			75A ~ 100A	※관통슬리브 규격 선정 방법 (보온 있음) · 배관 외경 + (보온 두께) = 배관 보온 후 외경 · 슬리브 내경 최소 규격 = 배관 보온 후 외경
	75A 직관			100A ~ 125A	
	100A 직관			125A ~ 150A	
	50×50 - YT관			100A	
	75×50 - YT관			125A	
100×50 - YT관			150A		

관통슬리브 규격	
호칭경	내경 (mm)
75A	94 내외
100A	123 "
125A	153 "
150A	175 "
200A	233 "

· PVC-YT관은 주방배수용임

품질 향상과 시공시간 절감을 위한

# 입상배관용 고정앙카

1. 동관 및 SU관 (알곤용접)의 입상배관용 고정앙카를 공장에서 직접 용접 후 조립 공급 가능합니다. (소켓, 용접비 별도)
2. 품질 향상과 시공시간 단축으로 최고의 효과를 자랑합니다.

## | 시공 순서

SU용



공장 제작 준비



공장 용접 및 조립 완료



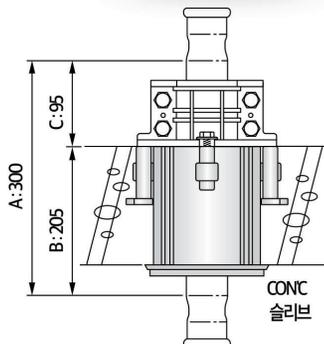
앙카용 관통슬리브 장착

## | 제작 규격

규격 : 20A~65A



규격 : 80A



### 참고내용

1. A, B, C의 길이는 기본 제작 규격임
2. A, B, C의 길이는 발주자의 요청에 따라 변경 가능함
3. SU소켓관, 동관 등의 재료비 및 용접 비용은 추가됨
4. 발주자가 SU소켓관 및 동관 등을 공급하여 주시면 용접 비용은 실비로 제작 공급 가능함



## | 내화용 배수, 통기, 입상관 슬리브



## | 내화용 발코니 우수슬리브



규격	높이 (H)		높이 조절링
	H180	H210	5전
75A	●	●	●
100A	●	●	●

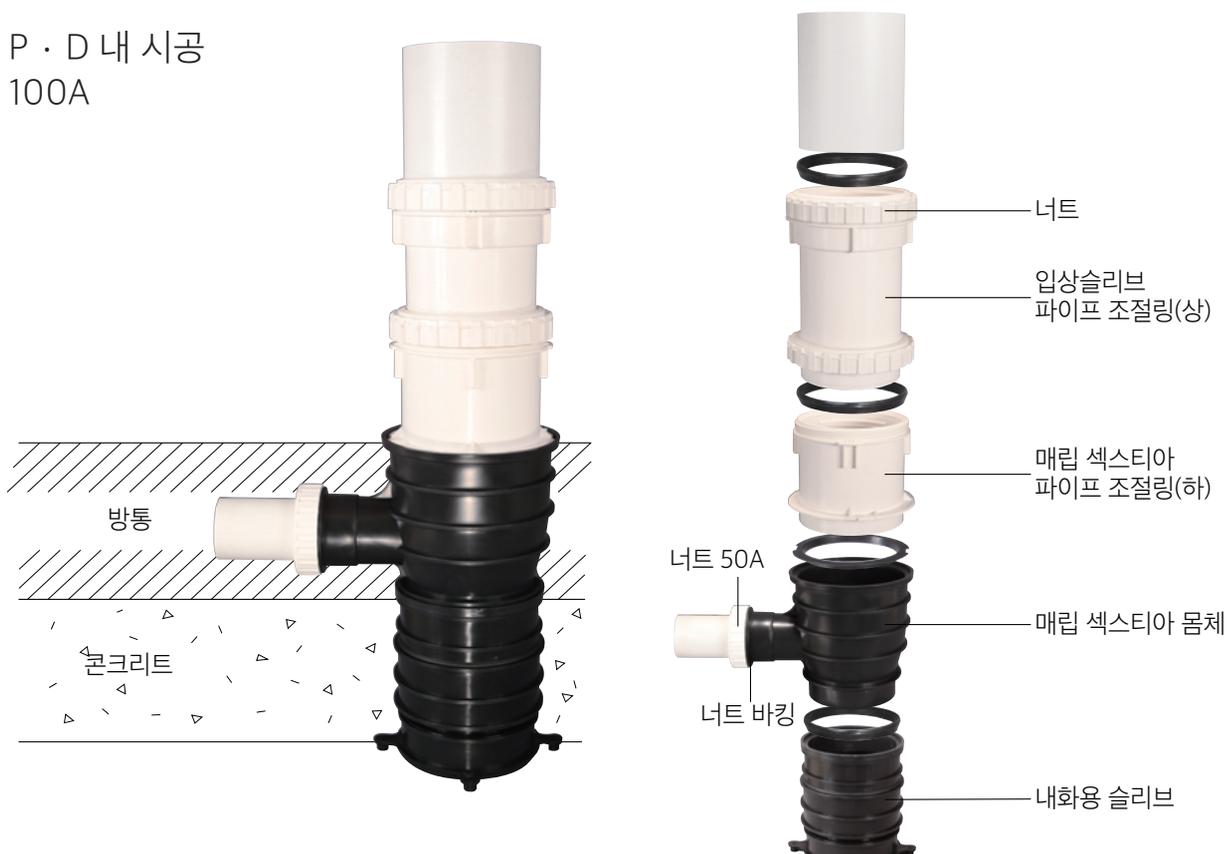
## | 내화용 우수 누수방지 슬리브

P · D 내 시공  
100A



## | 내화용 매립 섹스티아 누수방지 슬리브

P · D 내 시공  
100A



# 내화채움구조 납품실적현황

롯데건설	제2롯데월드타워	현대엔지니어링	힐스테이트 여의도 파인루체
한진중공업,한화건설	인천공항 제2여객터미널 4단계	호반건설	DMC 한강 호반써밋아파트
SK에코플랜트	이천 SK 하이닉스	CJ건설	카카오 캠퍼스
SK에코플랜트	청주 SK 하이닉스	금강주택	검단 금강 펜테리움
한화건설	인스파이어 복합시설	현대건설	힐스테이트 봉담 프라이드시티
현대건설	힐스테이트 라군 인 테라스	SK건설	판교 SK뷰테라스
서희건설	두류 스타힐스	금호건설	평택 고덕 국제화계획 Aa54블록
신세계건설	스타필드 수원	현대엔지니어링	힐스테이트 신도림역 센트럴
GS건설	LG 에너지솔루션 오창2공장 Pallas MP동 신축공사	DL이앤씨	e편한세상 강일 어반브릿지
SK에코엔지니어링	SK on 대전연구소	GS건설	익산 자이그랜드파크
현대건설	평촌 엘프라우드 아파트	LH	수서 역세권 A3블록 신혼희망타운
GS건설	LG에너지솔루션 오창2공장	LH	수서역세권 A-1BL 행복주택 아파트
SK에코플랜트	구미 SK실트론	삼성물산	더샵 아르테 주안 10구역 재건축
삼성물산	기흥 SDR	삼성물산	래미안 원펜타스
롯데건설	마곡 MICE 복합단지 개발사업(CP-1)	포스코건설	양정 자이 더샵 SK뷰
롯데건설	마곡 MICE 복합단지 개발사업(CP3-1)	롯데건설	길음역 롯데캐슬 트윈골드
삼성물산	평택 P4L PH-1	DL이앤씨	e편한세상 동대구역 센텀스퀘어
현대엔지니어링	의왕 현대차 배터리연구소	삼성SDS	삼성SDS ICT 수원센터
삼성물산	잠실 래미안 아이파크	SK건설	동성로 SK리더스뷰
현대엔지니어링	평택 모비스 모듈공장	동부건설	하이닉스 청주지원관
SKEP,현대건설	SK온 서산3공장	롯데건설	수지구청역 롯데캐슬 하이브엘
현대산업개발	서울숲 아이파크 리버포레	현대건설	힐스테이트 레이크 송도 4차
현대엔지니어링	충주 모비스모듈 공장	DL이앤씨	e편한세상 강동 한강그란츠
롯데건설	울산 강동 롯데 리조트	유림이앤씨	일광 유림 노르웨이아침
현대건설	디에이치방배	포스코건설	잠실 더샵 루벤
GS건설	흑석 리버파크자이	한화건설	순천향대학교 부속 새병원
현대건설	에테르노 청담 아파트	한화건설	한화 포레나 포항
삼성물산	온천4구역 주택재개발 정비구역	현대건설	네이버 제2데이터센터 세종



### **이천본사**

17314 경기도 이천시 백사면 청백리로393번길 260-26  
Tel.031 638 2814 Fax.070 8260 1014

### **서울사무소**

서울특별시 강남구 테헤란로83길 41 일신빌딩 5층  
Tel.02 6925 1198 Fax.02 6925 1199