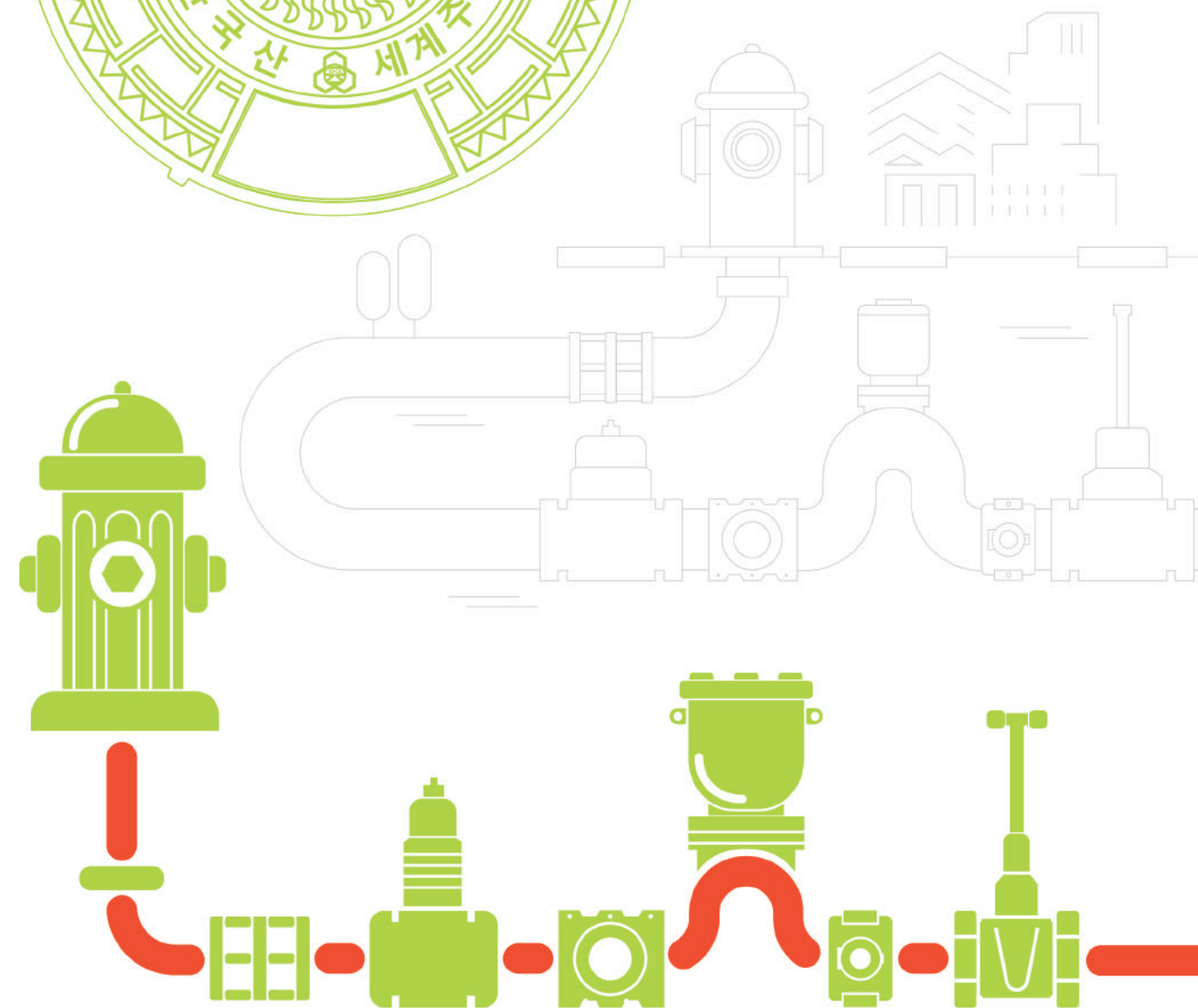


영천 사업장 I (38913) 경상북도 영천시 대창면 금창로 1095-4 TEL. (054)331-0123 FAX. (054)331-1175
영천 제2사업장 I (38899) 경상북도 영천시 채신1공단길 74-33
경산 제1사업장 I (38422) 경상북도 경산시 와촌면 용천길5길 29
경산 제2사업장 I (38422) 경상북도 경산시 와촌면 용천길5길 27-1
사울사무소 I (07803) 서울특별시 강서구 마곡중앙6로 66, 퀸즈파크텐 A동 제10층 1001호



PERFECT WATER DELIVERY

주|세계주철



(주)세계주철



국내 맨홀뚜껑 시장 점유율 1위

국내 최대 주철 이형관 전문 생산업체

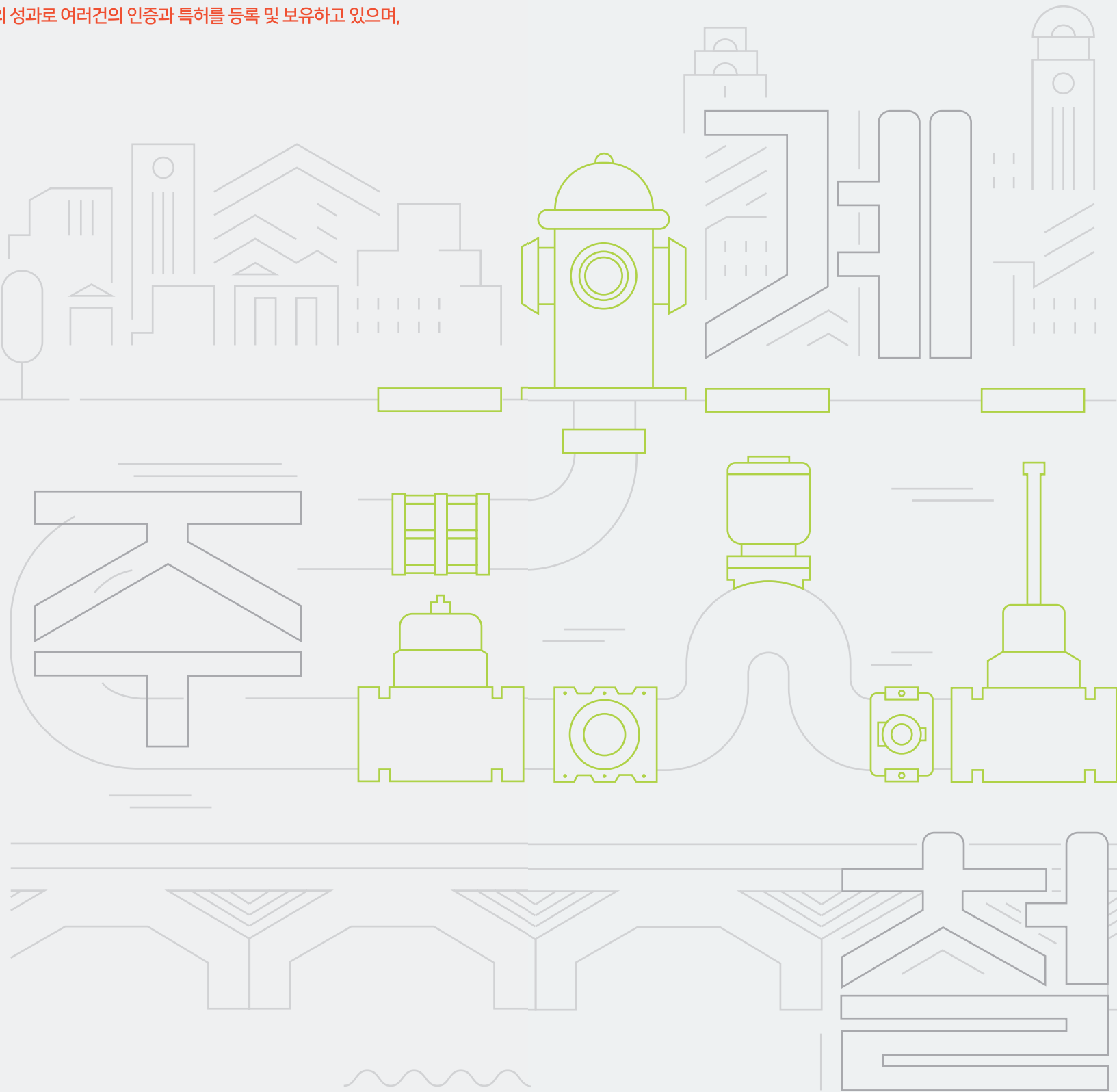
국내 최초 밸브 주물소재 직접 생산 및 판매

세계주철은 지속적인 연구·개발을 통하여 수요자가 만족하는 완벽한 제품 생산은 물론, 사용자의 안전과 21세기형 친환경적 제품공급을 위해 최선의 노력을 다하고 있습니다. 이러한 연구·개발의 성과로 여러건의 인증과 특허를 등록 및 보유하고 있으며, 이에 만족하지 않고 더욱 노력해 나갈 것입니다.

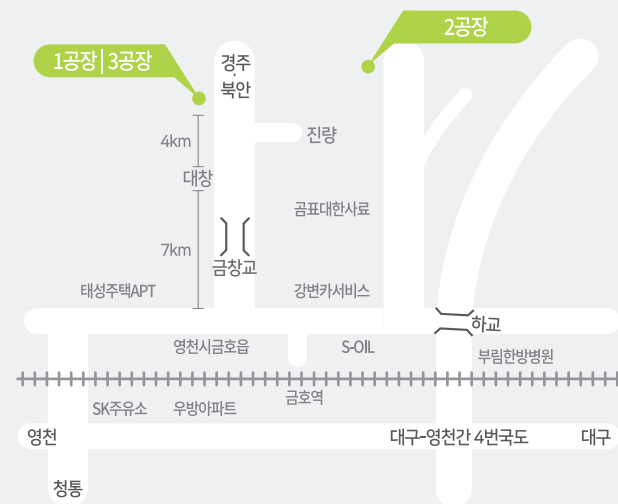


목차

- 맨홀뚜껑 08
Manhole cover
- 덕타일 주철이형관 23
Ductile cast iron fitting
- 이탈방지 압륜 27
Compressing band
- 소프트 실재수밸브 33
Resilient sealed sluice valves for water supply
- 스테인리스 제수밸브 37
Stainless steel gate valve
- 신축 관 이음[밸브 접합관] 39
Sleeve type expansion joint
- 급속 공기밸브 41
Dynamic air release valve
- AVK 감압밸브 43
AVK Pressure reducing valve
- 부단수 할정자관 47
Stopple fitting
- 새들붙이 분수전 49
Pipe fitting tapping saddle
- 옥외소화전 50
Outdoor hydrant
- 제수밸브 보호통 51
Valve box base
- 공기변실 환기구 52
Air chamber



본사 | 3공장 경상북도 영천시 대창면 금창로 1095-4
2공장 경상북도 경산시 와촌면 용천길5길 29



대표 인사말

CEO Message

대한민국 맨홀뚜껑, 밸브, 주철 이형관 및 압륜 제작의 신혁명, 세계주철!
주문에서부터 생산, 출고까지 원스톱 시스템의 품질경영!
세계주철이 만들면 다릅니다.

안녕하십니까?
고객 여러분을 만날 수 있게 되어 매우 기쁘게 생각합니다.

당사는 수도용 밸브, 주철 이형관, 압륜 및 주철 맨홀뚜껑 전문 생산 및 제작 업체로서 상하수도 환경 개선에 이바지해 왔습니다. 우리 민족 고유의 장인 정신을 바탕으로 제품 하나하나에 혼을 불어 넣는 마음으로 한결 같은 길을 걷고자 노력하고 있으며, 급변하는 경영환경의 변화 속에서도 지속적인 경영 혁신과 기술개발 그리고 체계적인 인재양성에 힘써 최근 몇 년 동안 괄목할 만한 성장을 거두어 왔으며 해외수출의 쾌거도 이루었습니다.

ESG경영을 바탕으로 글로벌 기업이 되는 그날까지 최선의 노력을 다하겠습니다.

대표이사 최익구

C.I



C95 M60 Y0 K40

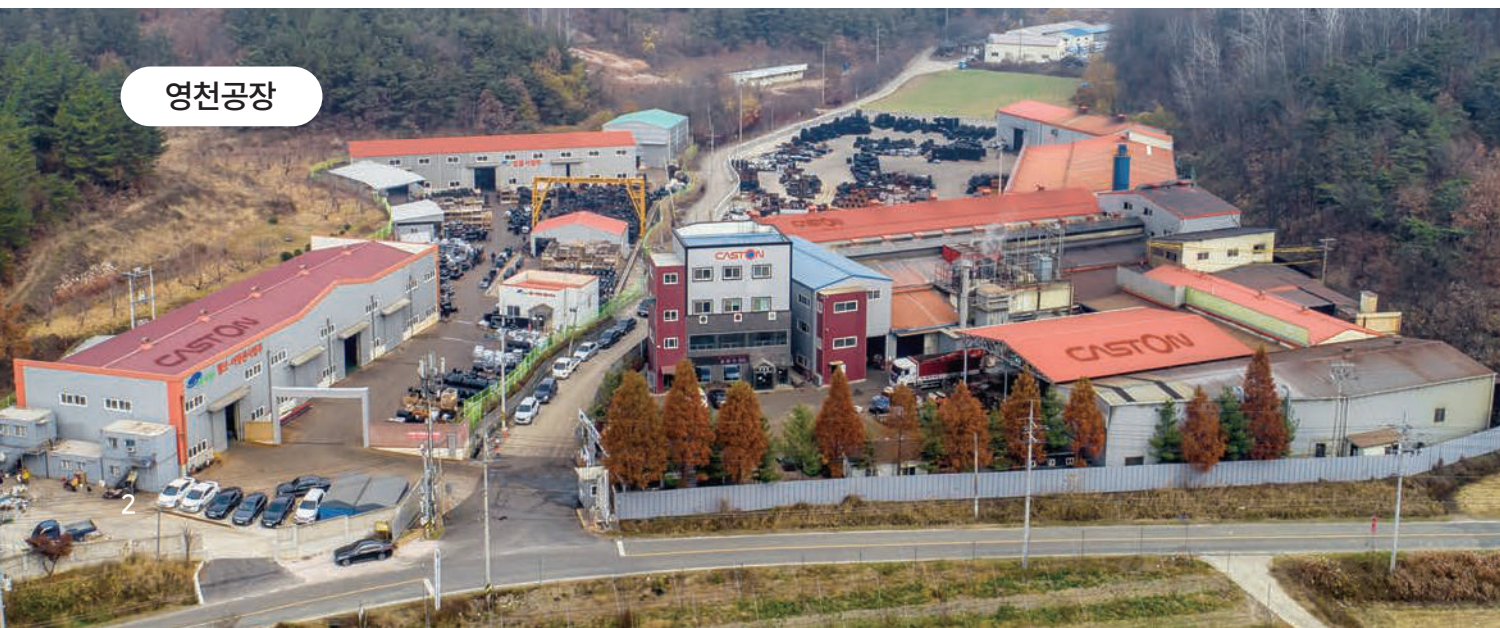
크게 두개의 타원형으로 구성되어 있는 세계주철의 로고는 기업의 핵심사업인 맨홀뚜껑을 그래픽적으로 형상화한 것으로 열려있는 원형은 열린 경영을 위한 끊임없이 노력하는 기업의 모습을 보여주는 역할을 합니다. 또한 로고타입에서 쓰여진 그린컬러는 상하수도 주철제품 전문 제작업체로 친환경 기업으로의 의지를 나타냅니다.

B.I



C0 M85 Y90 K0
C70 M20 Y0 K0

Caston은 주철(Cast iron)을 합성한 브랜드 네임으로, 주철 산업의 대표 브랜드로 성장하기 위한 전략적 브랜드 네임입니다. Caston의 하나의 큰원은 기업이 나타내고자 하는 모든 의지를 보여주는 큰 창 역할을 하며, 그 안에서 무한한 가능성을 표현하고자 합니다. 단순한 맨홀 뚜껑의 상징이 아닌 유기적이며 친환경적인 생활 속의 상하수도 주철제품을 상징합니다.





[이형관 전경]



[밸브 조립라인]



[로봇 가공라인]

인증서

상·하수도 제품에 대한 열정과 끊임 없는 연구 개발로 다수의 인증과 특허를 보유
 사용자의 안전을 고려하고 도시 경관과 조화를 이루며 21세기가 원하는 친환경 제품을 만들기 위하여 최신
 인증과 특허를 등록하여 보유하고 있습니다. 세계주철은 품질에 대한 인증서를 넘어 고객이 만족하는 고객

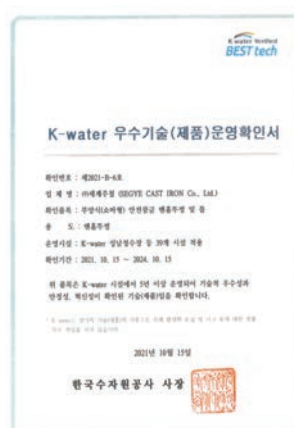
하고 있으며, 이에 만족하지 않고 앞으로 계속 노력해 나갈 것입니다.
 을 거듭하고 있습니다. 이러한 노력과 연구개발의 성과로 국내외 다수의
 마음속의 신뢰를 쌓기 위해 오늘도 노력할 것입니다.



우수제품지정증서 국문
(파워락 안전잠금 맨홀 뚜껑)



우수제품지정증서 영문
(파워락 안전잠금 맨홀 뚜껑)



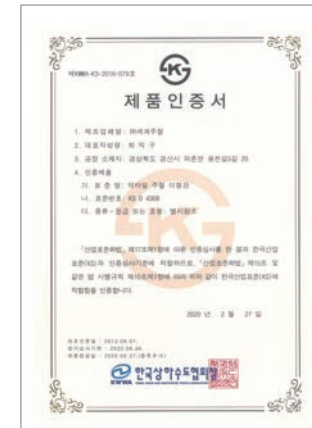
K-water 우수기술 운영 확인서
(소바형 안전잠금 맨홀뚜껑)



우수단체표준인증
(제1공장)



우수단체표준인증
(제3공장)



덕tail 주철 이형관 KS인증
(제3공장)



덕tail 주철 이형관
위생안전기준 인증(제2공장)



소프트실 슬루스 밸브
단체표준인증(제3공장)



소프트 실 슬루스 밸브
위생안전기준 인증(제3공장)



이탈방지압륜 단체표준인증
(제1공장)



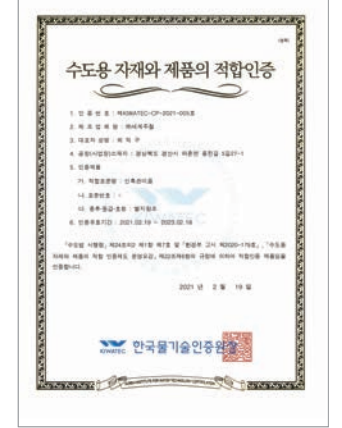
금속 공기밸브 단체표준인증
(제3공장)



금속 공기밸브
위생안전기준 인증(제3공장)



신축 관이음 적합인증
(제3공장)



신축 관이음
위생안전기준 인증(제3공장)

기관 연혁



2022

- 05. 잠금장치 구조를 통해 안전성을 향상시킨 맨홀뚜껑(파워락 맨홀) 우수제품인증 취득(조달청)
- 02. 옥외소화전(지하용) 형식승인 취득(한국소방산업기술원)

2021

- 12. 옥외소화전(지상용) 형식승인 취득(한국소방산업기술원)
- 02. 신축 관 이음 수도용 적합 인증(KIWATEC) 급속 공기밸브 단체표준 인증

2020

- 12. 급속 공기밸브 KC인증 신축 관 이음 KC인증
- 11. 중소벤처기업부 뿌리기술 전문기업 지정
- 05. 덕타일 주철제 상수도관 이탈방지 압륜 단체표준 인증범위(900~1000mm) 추가
- 04. 덕타일 주철 특수 이형관 수도용 자재와 제품의 적합 인증범위(900~1000mm) 추가
- 02. 덕타일 주철 이형관 KSD 4308 인증범위(900~1000mm) 추가



2003

- 09. 특허 및 의장출원 3건
- 07. KSD 6021 인증 취득(국내공장)

2002

- 12. 특허 출원 3건
- 06. 공장 인수, 본점 이전

1999

- 10. 법인설립

2019

- 07. 한국수자원공사 수도
- 05. 연구개발전담부서 인정
- 03. 물산업 우수기자재 인증

2018

- 11. 소프트실 슬루스 밸브
- 10. 소프트실 슬루스 밸브
- 09. 3공장 신축 / 2공장 증축

2017

- 08. 1공장 증축, 설비확충

2007

- 10. 본점이전(영천시 대창면 어방리 171번지)

2006

- 09. 우수제품인증(조달청)
- 06. 부양식 안전잠금맨홀 신제품인증(산업자원부 기술표준원)

2005

- 01. 부양식 안전잠금맨홀 개발

2004

- 09. 우수제품인증(조달청)
- 08. ISO 9001(2000) / KSA 9001(2001) 인증획득



2016

- 04. 물산업 선도기업 지정
- 01. 기업부설 연구소 설립

2015

- 07. 상송회전식 무소음 맨홀뚜껑 개발

2014

- 07. 한국수자원공사 수도기자재(SEMS) 인증(덕타일 주철 이형관 800mm 이하)
- 05. 보강이탈방지압륜 특허출원 덕타일 주철 이형관 인증범위추가(700mm~800mm)

기자재(SEMS) 인증(소프트실 제수밸브 500mm 이하)
(과학기술정보통신부)
(소프트실 제수밸브 500mm 이하)

단체표준 인증
KC위생안전기준 인증

(자동조형기)



2010

- 07. 본점을 경상북도 경산시 와촌면 계당리 870 소재로 이전
- 04. 경산시 와촌면 계당리 870 공장 철거 후 신축가동 시작

2009

- 11. 제2공장 개축공사 및 설비증설(EPC)
- 01. 용해설비·자동조형기 증설(제1공장)

2008

- 04. 용해설비증설(제1공장)

2013

- 12. 덕타일 주철제 상수도관 이탈방지압륜 단체표준 인증
- 08. 덕타일 주철 특수 이형관 수도용 적합 인증 KP 메커니컬 조인트용 압륜, 볼트·너트 KSD 4308 인증(80mm~1000mm) 덕타일 주철 이형관 KSD 4308 인증(80mm~600mm)
- 06. 덕타일 주철 이형관/특수 이형관 KC위생안전기준 인증

2012

- 04. 쇼바장착 부양식 안전잠금 조달청 우수제품 선정완료

2011

- 07. 수자원공사 공동특허 출원 및 특허획득(쇼바형 부양식 안전잠금)

맨홀뚜껑

MANHOLE COVER



01



파워락 안전잠금 맨홀뚜껑

02



부양식 안전잠금 맨홀뚜껑 (소바형)

03



부양식 안전잠금 맨홀뚜껑

04



퀵 리모델링 공법

05



추락방지 안전 속뚜껑 일체형 맨홀뚜껑

06



추락방지 안전 속뚜껑 일체형 보도용 칼라 맨홀뚜껑

07



전기통신 맨홀뚜껑

08



무소음 사각 맨홀뚜껑

09



제수변 철개

10



소형 오수받이용 맨홀뚜껑

11



사각 맨홀뚜껑

12



상수도 맨홀뚜껑

13



해외수출 맨홀뚜껑



파워락 안전잠금 맨홀뚜껑



2022년
조달우수제품



조달우수제품
지정증서



파워락 맨홀뚜껑
하중에 의한 잠금 방식으로
작업자의 편의성 향상



품명	식별번호	규격	단위
파워락 안전잠금 맨홀	24397713	648*110	조
파워락 안전잠금 맨홀	24397715	548*110	조
파워락 안전잠금 맨홀	24397717	265*200	조

구분	항목	제품명	번호	일자	발행기관
기술 인증	특허	스크류를 이용한 맨홀덮개 개폐구조	제 10- 2179723호	'20.11.11	특허청

제품특징

1. 작업 편의성 향상: 직립 상태에서 발로 밟는 원터치 형식의 잠금방식
2. 안전성 향상: 2차적으로 발생하는 잠금 기능 상실문제 미연에 방지
3. 호환성 확보: 탈착식 지지대로 기존 자사 잠금형 제품과 호환 가능



설명영상

역류 이탈방지 맨홀뚜껑(특허출원)



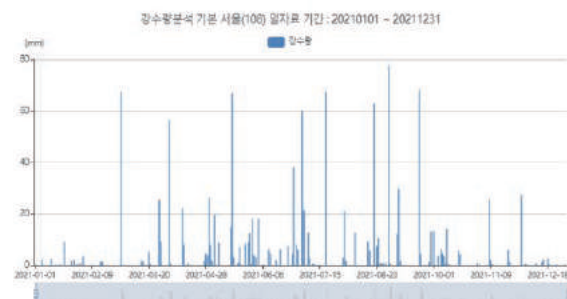
특허
출원번호통지서



조달식별번호 : 24467153

2022년 서울시 강수량 분석

출처 : 기상청 홈페이지(기상자료개방포털-기후통계분석)



강수량(mm)	강수일수(day)
0.1~1 미만	25
1~10 미만	43
10~20 미만	15
20~30 미만	2
30~40 미만	7
40~50 미만	2
50 이상	10

일자	강수량(mm)	일자	강수량(mm)
2022-08-03	51.1	2022-07-13	114.5
2022-11-12	57.9	2022-09-05	120
2022-08-19	66.1	2022-08-09	123.1
2022-10-03	76	2022-08-08	129.6
2022-06-23	103	2022-06-30	176.2

제품특징

1. 역류에 의해 맨홀뚜껑이 상승하면서 이탈하지 않고 역류 해소 후 정위치에 안착하는 맨홀뚜껑

부양식 안전잠금 맨홀뚜껑 (쇼바형)



한국수자원공사
공동특허 제품



대한민국 수도기술
대전 대상 수상
(수도신기술 부문)



디자인 쇼바형 맨홀뚜껑
지역적 특성을 시각화하여
특산물 홍보 극대화



품명	식별번호	규격	단위
부양식 쇼바형 안전잠금 맨홀	22309629	648*110	조
부양식 쇼바형 안전잠금 맨홀	22309628	648*250	조
부양식 쇼바형 안전잠금 맨홀	22309627	766*150	조
부양식 쇼바형 안전잠금 맨홀	23405484	918	조

제품특징

1. 기술: 기존 부양식 맨홀뚜껑에 공압식 속 업쇼바를 장착
2. 작업 편의성 향상: 작업자 1인이 큰 힘을 들이지 않고도 개폐 가능
3. 안전성 확보: 누르는 힘 만큼 맨홀뚜껑이 닫히므로 사고 예방 가능

설명영상



부양식 안전잠금 맨홀뚜껑



나라장터 종합
쇼핑몰
맨홀 뚜껑 단일품목 계약1위



디자인 부양식
안전잠금 맨홀뚜껑
지역적 특성을 시각화하여
특산물 홍보 극대화



인상링 적용
포장보수 공사시, 간편하고
안전하게 인상링 설치



품명	식별번호	규격	단위
부양식 안전잠금 맨홀뚜껑	22989964	548*110 (상하수도용)	조
부양식 안전잠금 맨홀뚜껑	20819167	648 (오수, 우수, 상수도)	조
부양식 안전잠금 맨홀뚜껑	20819166	766 (오수, 우수, 상수도)	조
부양식 안전잠금 맨홀뚜껑	21766451	648*250 (사각받침)	조
부양식 안전잠금 맨홀뚜껑	22067747	648*250 (원형받침)	조
부양식 안전잠금 맨홀뚜껑	22404683	648 (전체 분체도장형)	조
부양식 안전잠금 맨홀뚜껑	22404684	766 (전체 분체도장형)	조

퀵 리모델링 공법

Process



시공맨홀뚜껑 개방
⌚ 2분



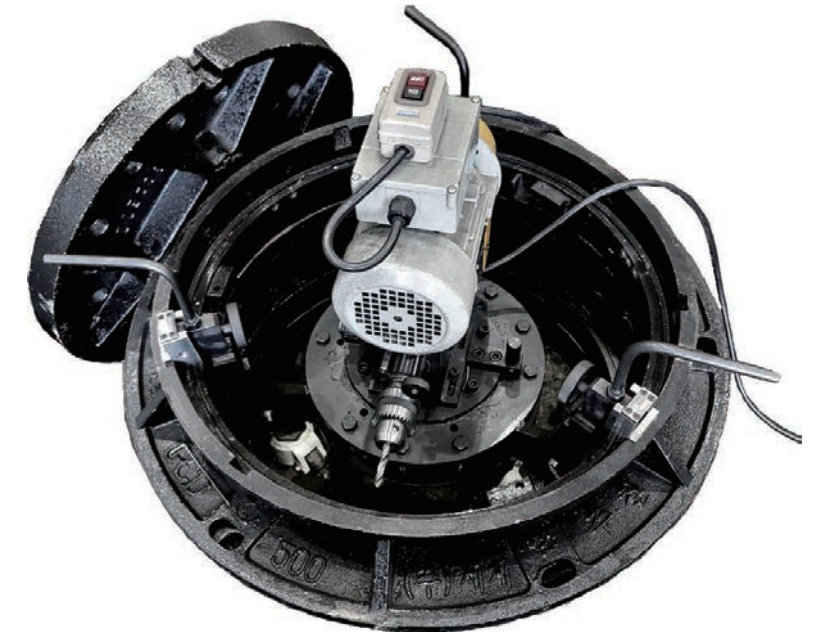
퀵 리모델링 기계 장착
⌚ 5분



천공작업
⌚ 10분



추락방지 안전
속뚜껑 결합
⌚ 2분



1,573개소 2022년도 설치완료

수요기관	작업수량	수요기관	작업수량
강남구	200 개소	서대문구	125 개소
강동구	200 개소	성북구	45 개소
강북구	200 개소	종로구	215 개소
동대문구	200 개소	중구	50 개소
동작구	200 개소	고양시	30 개소

제품특징

- 기술: 원포인트 잠금방식으로 개폐용이
- 기능: 받침과 뚜껑의 연결이 일체형으로 이탈 및 소음방지

설명영상



퀵 리모델링이란?

기존의 설치된 맨홀에 추락방지 안전 속뚜껑을 신속하며 간편하게 설치하는 공법
*건설기술 진흥법 제44조, 현행 하수도 설계기준 준수

추락방지 안전
속뚜껑 일체형
맨홀뚜껑



정하중(4.5kN) 실험결과 이상없음



안전 속뚜껑
일체형으로
작업자 및 보행자
추락사고 방지

품명	식별번호	규격	단위
추락방지 안전 속뚜껑 일체형 맨홀뚜껑	24712435	648*110	조

제품특징

기존 추락방지 장치가 없는 일반 원형맨홀뚜껑에 추락방지 안전속뚜껑을 일체형으로 결합한 제품

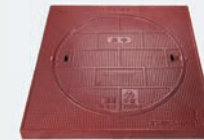
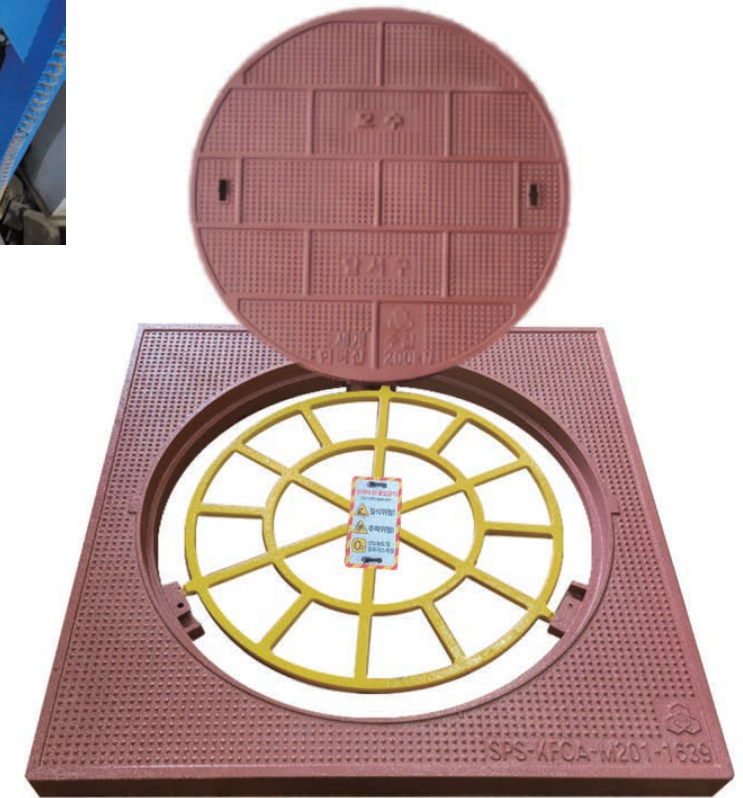
설명영상



추락방지 안전 속뚜껑
일체형 보도용 칼라
맨홀뚜껑



정하중(4.5kN) 실험결과 이상없음



보도용 칼라
맨홀뚜껑
분체도장/부식방지/내구성

품명	식별번호	규격	단위
추락방지 안전 속뚜껑 일체형 보도용 칼라맨홀뚜껑	24707154	800*800*60	조

제품특징

기존 추락방지 장치가 없는 보도용 칼라 맨홀뚜껑에 에폭시 분체도장 안전속뚜껑을 일체형으로 결합한 제품

설명영상



전기통신
맨홀뚜껑

KT, LG, SK, 한전

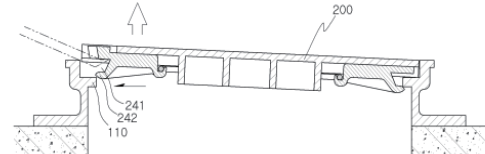


협력 통신사



품명	식별번호	규격	단위	용도
주철 맨홀뚜껑	21001233	648*110	조	하수도용
주철 맨홀뚜껑	21001234	648*250	조	상수도용
주철 맨홀뚜껑	21276687	648*110	조	상수도용
주철 맨홀뚜껑	21001237	766*150	조	상하수도용, 전기통신용
주철 맨홀뚜껑	22056751	918*135	조	전기통신용
주철 맨홀뚜껑	23131611	1108*164	조	상하수도용

STS 탄성 잠금형
맨홀뚜껑

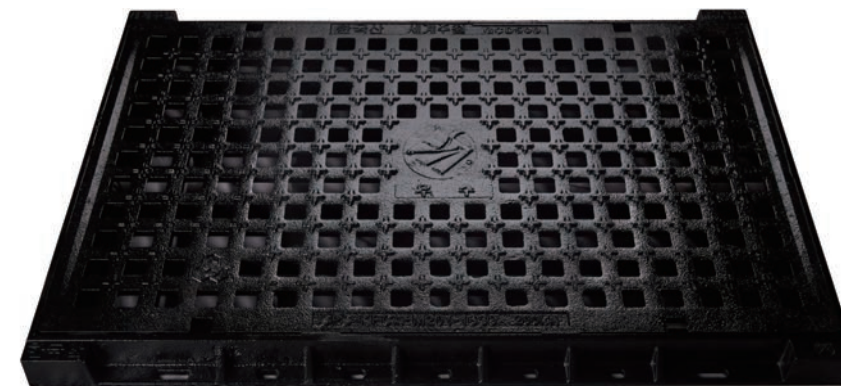


제품특징

주문에 의한 마크 삽입
(규격 : 548, 766, 918, 1108, 620*1120*135)

무소음 사각
맨홀뚜껑

차량도로 가변(측구)



공정특징



테이퍼링 가공
(소음방지)

품명	식별번호	규격	단위	용도
무소음 사각 맨홀뚜껑	22753541	400*1000*50	조	하수도용
무소음 사각 맨홀뚜껑	22753542	500*1000*50	조	하수도용
무소음 사각 맨홀뚜껑	22753544	600*1000*50	조	하수도용
무소음 사각 맨홀뚜껑	22753545	800*800*70	조	하수도용
무소음 사각 맨홀뚜껑	22753546	1200*1200*70	조	하수도용

제품특징

일반적으로 사용되는 사각맨홀뚜껑 제품의 취약점인 소음발생 및 비정상 개방무제를 해소한 제품
맨홀뚜껑 및 틀의 전함면(측면)을 정밀 테이퍼 가공하여 맨홀뚜껑 및 틀 간 이격시 뚜껑과 바닥면 접촉으로
발생하는 소음문제를 해결

제수변 철개

상하수도 자재 멀티샵 주문에서부터, 생산, 출고까지 세계주철이 직접 합니다.

제수변 철개 관련
세계주철 제품



소프트 실
제수밸브(50~600A)
국내 최초 주물소재 직접 생산



제수밸브 보호통
제수변 철개 265*200용



제수밸브 보호통
제수변 철개 318*200용



부양식 제수변 철개

잠금기능을 장착하여, 제수변 뚜껑의
이탈 및 소음방지
인상링 적용 가능 제품
규격: 265*200



일반 제수변 철개

관로 및 제수밸브를 보호
규격: 265*200



제수변 중형 철개

관로 및 제수밸브를 보호
규격: 318*200
종류: 일반용, 채색용

제품 식별번호

품명	식별번호	규격	단위
부양식 제수변 철개	21757407	265*200	조
일반 제수변 철개	21887940	265*200	조
제수변 중형 철개(채색)	22067748	318*200	조
제수변 중형 철개(일반)	22067749	318*200	조

제품특징

주문에 의한 마크 삽입
(규격: 548, 766, 918, 1108, 620*1120*135)

소형 우수받이용 맨홀뚜껑



제품정보

재질: 구상흑연주철(GCD500)
정하중: 200KN

품명	식별번호	규격	단위
소형 우수받이용 맨홀뚜껑	22855074	375*85	조
소형 우수받이용 맨홀뚜껑	22855075	375*150	조
소형 우수받이용 맨홀뚜껑	22855073	386*85	조
소형 우수받이용 맨홀뚜껑	20855072	386*150	조
소형 우수받이용 맨홀뚜껑	20855076	450*90	조
소형 우수받이용 맨홀뚜껑	20855077	450*150	조

제품특징

관리요령 명기, 지자체명 및 로고 삽입, 문양 주문제작 가능

사각 맨홀뚜껑

제품정보

재질: 구상흑연주철(GCD500)

용도: 차도측구용

차집관로용

오수받이

우수받이



품명	식별번호	규격	단위	품명	식별번호	규격	단위
일반 사각맨홀	21206971	400*500*50	조	일반 사각맨홀	21206989	600*1000*70	조
일반 사각맨홀	21206972	400*500*70	조	일반 사각맨홀	21206994	700*700*50	조
일반 사각맨홀	21206973	400*1000*50	조	일반 사각맨홀	21206995	700*700*50	조
일반 사각맨홀	21206974	400*1000*70	조	일반 사각맨홀	21206998	800*800*50	조
일반 사각맨홀	21206978	500*500*50	조	일반 사각맨홀	21206999	800*800*70	조
일반 사각맨홀	21206979	500*500*70	조	일반 사각맨홀	21207000	900*900*50	조
일반 사각맨홀	21206991	500*640*70	조	일반 사각맨홀	21207001	900*900*70	조
일반 사각맨홀	21206980	500*1000*50	조	일반 사각맨홀	21207002	1000*1000*50	조
일반 사각맨홀	21206981	500*1000*70	조	일반 사각맨홀	21207003	1000*1000*70	조
일반 사각맨홀	21206986	600*500*50	조	일반 사각맨홀	21207004	1100*1100*50	조
일반 사각맨홀	21206987	600*500*70	조	일반 사각맨홀	21207005	1100*1100*70	조
일반 사각맨홀	21206992	600*600*50	조	일반 사각맨홀	21276689	1200*1200*50	조
일반 사각맨홀	21206993	600*600*70	조	일반 사각맨홀(잠금)	21611718	400*1000*50	조
일반 사각맨홀	21206988	600*1000*50	조	일반 사각맨홀(잠금)	21211719	400*500*50	조

제품특징

일반적으로 널리 사용하는 제품으로, 미끄럼 방지 및 낙엽 유입 방지, 물 유입을 원활히 함

상수도 맨홀뚜껑



부양식 안전잠금 맨홀
제수변 밸브용(원형받침)



부양식 안전잠금 맨홀
제수변 밸브용(사각받침)

상수도 맨홀뚜껑 관련 세계주철 제품



소프트 실 제수밸브



지하식 옥외소화전



소화전 119 맨홀뚜껑



(원형받침)



(사각받침)

상수도 제수변 밸브용

제품정보

용도: 상하수도용, 통신용 외 차도용

정하중: 단체표준 규격에 의한 450KN

해외수출
맨홀뚜껑

동남아, 오세아니아, 유럽



일본
수출 맨홀뚜껑



스페인
수출 맨홀뚜껑



싱가포르
수출 맨홀뚜껑



싱가포르 수출 맨홀뚜껑

덕타일 주철 이형관

DUCTILE CAST IRON FITTING



제품특징

1. 콘크리트 충전 타입
2. 가스 배출 밸브
 - 공기 압력을 유지하기 위한 에어레이션
 - 폭발 방지
 - 모기 번식 방지
3. 가스체크 홀
 - 맨홀뚜껑 개방 없이 가스 체크 가능

설명영상



국내 최대 주철 이형관 전문 생산업체
철저한 품질관리로 우수한 제품 생산
주문자 중심의 제품 생산 및 보유

덕타일 주철 이형관 KS D 4308

품질기준

— 관 두께 : $-(2.3+0.001DN)$ mm이며 (+)는 바깥지름의 치수에 영향이 없는 한 제한하지 않는다.

DN은 관의 호칭 지름을 말한다.

— 관 표준 길이의 허용차는 표1에 따른다.

〈표 1〉

관의 종류	길이 (부호)	호칭지름 (dn)	허용차 (mm)
플랜지 소켓관 / 플랜지관 이음관 / 편락관	L	80~1200	±25
90도 곡관	t	80~2600	±(15+0.03DN)
45도 곡관	t	80~2600	±(10+0.025DN)
22 ½도, 11 ¼도 곡관	t	80~1200	±(10+0.02DN)
T형관	Lh	80~1200	+50, -25

— 관 무게 허용차 : 곡관, 지관을 가진 이형관 및 특수형 -12%

위 종류를 제외한 일반 이형관 -8%

— 기계적 성질, 화학성분, 구상화율, 수압 기준은 표2에 따른다.

〈표 2〉

항목		표준기준
기계적 성질	인장강도	420N/mm ² 이상
	연신율	10% 이상
	경도	230HBW 이하
화학성분	C	2.5% 이상
	S	0.02% 이하
	Mg	0.09% 이하
구상화율		80% 이상
수압	300mm 이하	3.0 MPa
	350mm~600mm	2.5 MPa
	700mm~1200mm	2.0 MPa

덕타일 주철관 내면 에폭시 수지 분체 도장 KS D 4317

제품 도막의 품질

시험 항목	길이 (부호)
도막의 겉모양	이물의 혼입, 도장 얼룩, 도장 누락 등이 없고, 표면은 평활하며 균일한 도막일 것 또한 핀홀은 불꽃이 발생할 정도의 결함이 없을 것
도막의 경화 정도	결함 및 벗겨짐이 생기지 않을 것
도막의 두께	제품의 도막 두께는 0.3mm 이상일 것

에폭시 분체도장의 용출 기준

시험항목		판정기준	시험항목		판정기준	
도막의 용출성	맛	이상 없음	VOCs	1,2-부타디엔	0.001mg/L 이하	
	냄새	이상 없음		1,3-부타디엔	0.001mg/L 이하	
	색도 ^a	0.5도 이하		N,N-디메틸아닐린	0.01mg/L 이하	
	탁도 ^a	0.2 NTU 이하		사염화탄소	0.0002mg/L 이하	
	수은	0.0001mg/L 이하	페놀류	0.0005mg/L 이하		
	니켈	0.007mg/L 이하	시아나이드	0.001mg/L 이하		
	VOCs	1,2-디클로로에탄	0.0004mg/L 이하	과망간산칼륨 소비량 ^a	1.0mg/L 이하	
		1,1-디클로로에틸렌	0.003mg/L 이하	아민류 ^b	0.01mg/L 이하	
		1,1,2-트리클로로에탄	0.0006mg/L 이하	2,4-톨루엔디아민	0.002mg/L 이하	
		트리클로로에틸렌	0.003mg/L 이하	2,6-톨루엔디아민	0.001mg/L 이하	
		벤젠	0.001mg/L 이하	비소	0.001mg/L 이하	
		1,1,1-트리클로로에탄	0.01mg/L 이하	카드뮴	0.0005mg/L 이하	
		디클로로메탄	0.002mg/L 이하	6가 크롬	0.005mg/L 이하	
		시스-1,2-디클로로에틸렌	0.004mg/L 이하	구리	0.1mg/L 이하	
테트라클로로에틸렌		0.001mg/L 이하	납	0.001mg/L 이하		
에피클로로하이드린		0.01mg/L 이하	셀레늄	0.001mg/L 이하		
아세트산비닐	0.01mg/L 이하	철	0.03mg/L 이하			
스티렌	0.002mg/L 이하					

a 탁도, 색도, 과망간산칼륨 소비량은 바탕 시험액과의 차이이다.

b 아민류에 대한 기준 적용시기는 따로 정하여 시행한다.(아민류 검출시약은 수입규제 품목임)

생산공정



앞선 기술력, 끊임 없는 제품 개발로 최고의 품질창조를 위해 최선을 다합니다.

최고 품질의 주철 이형관이 탄생하기까지는 엄격한 품질관리와 공정과 과학적인 설계가 뒷받침되어야 합니다. 세계주철은 과학적이고 업계에서 독보적인 제조과정을 통해서 최고 품질을 실현합니다. 현재에 안주하지 않으며, 하나의 공정에도 소홀함이 없이 최선을 다합니다.

이탈방지압륜

COMPRESSING BAND

세이프 이탈방지 압륜
SAFE COMPRESSING BAND



제품특징

압착 스파이크가 오픈 형태로 되어있는 이탈방지압륜

- 압착스�파이크 상부가 노출되어 체결유무를 쉽게 확인
- 압착스�파이크가 다중날형태 및 대칭으로 이루어져 강력한 압착가능
- 압착스�파이크가 체결에 있어 각도를 주어 관의 이탈을 방지

보강 이탈방지 압륜

REINFORCED COMPRESSING BAND



제품특징

스파이크 볼트 방향이 압륜의 고정 볼트와 동일한 방향으로 배열

- 작업공간이 줄어들어 굴착범위가 줄어듦
- 스파이크 볼트가 관과 같은 방향으로 되어 있어 작업자가 빠른시간내에 설치를 끝낼 수 있음
- 스파이크 조임방식이 슬라이딩식으로 되어 있어 조임과 풀림을 원활하게 할 수 있음
- 스파이크 볼트가 노출되지 않아 볼트산이 파손되지 않음

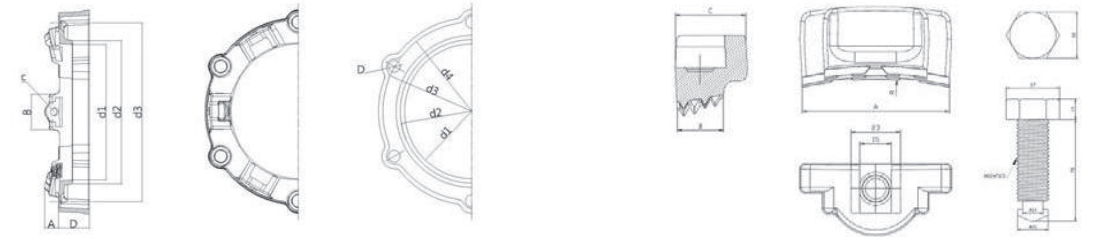
이탈방지압륜

MECHANICAL RESTRAINED JOINTS

세이프 이탈방지 압륜

MECHANICAL REINFORCED JOINTS

스파이크 및 압륜의 치수 (압륜의 치수는 KS D 4308에 KP메커니컬 조인트용 압륜과 동일)



호칭지름 (DN)	스파이크 치수						볼트구멍	
	d1	허용차	d2	허용차	d3	허용차	수	지름
80	103.4	±1.3	127	+1,-2	204		3	30
100	123.5	±1.3	147	+1,-2	225		3	30
125	149.6	±1.3	174	+1,-2	252		3	30
150	175.6	±1.3	200	+1,-2	280		4	30
200	227.8	±1.4	252	+1,-3	334		5	30
250	279.8	±1.4	305	+1,-3	390		6	30
300	332.0	±1.4	359	+1,-3	444		6	30
350	384.1	±1.4	412	+1,-3	501	±2.0	8	30
400	435.3	±1.5	464	+1,-3	554		10	30
450	486.4	±1.5	516	+1,-3	608	10	30	
500	538.8	±1.5	569	+1,-3	663	12	30	
600	641.8	±1.6	674	+1,-3	773	14	30	
700	745.0	±1.6	779	+1,-3	892	16	30	
800	849.3	±1.7	885	+1,-3	991	20	34	

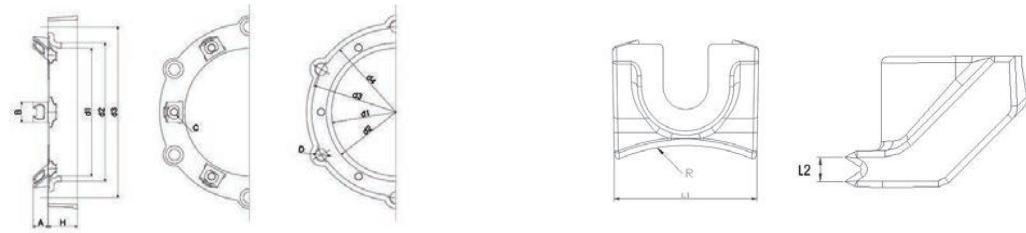
호칭지름 (DN)	각부의 치수			
	R	A	B	C
80	49	58	23	34
100	59	58	23	34
150	85	68	23	34
200	111	68	23	34
250	137	68	23	34
300	163	68	23	34
350	189	68	23	34
400	214	68	23	34
450	240	68	23	34
500	266	68	23	34
600	317	68	23	34
700	369	68	23	34
800	421	68	23	34

(주)세계주철 Safe이탈방지압륜 규격 및 조달청 종합쇼핑몰 식별번호

물품분류번호	물품식별번호	규격명	용도
31163299	23132095	압륜, 세계주철, SGWS80, Ø80mm, 이탈방지/KP메커니컬조인트	관 이음부 이탈방지용
31163299	23132096	압륜, 세계주철, SGWS100, Ø100mm, 이탈방지/KP메커니컬조인트	관 이음부 이탈방지용
31163299	23132097	압륜, 세계주철, SGWS150, Ø150mm, 이탈방지/KP메커니컬조인트	관 이음부 이탈방지용
31163299	23132098	압륜, 세계주철, SGWS200, Ø200mm, 이탈방지/KP메커니컬조인트	관 이음부 이탈방지용
31163299	23132099	압륜, 세계주철, SGWS250, Ø250mm, 이탈방지/KP메커니컬조인트	관 이음부 이탈방지용
31163299	23132100	압륜, 세계주철, SGWS300, Ø300mm, 이탈방지/KP메커니컬조인트	관 이음부 이탈방지용
31163299	23132101	압륜, 세계주철, SGWS350, Ø350mm, 이탈방지/KP메커니컬조인트	관 이음부 이탈방지용
31163299	23132102	압륜, 세계주철, SGWS400, Ø400mm, 이탈방지/KP메커니컬조인트	관 이음부 이탈방지용
31163299	23132103	압륜, 세계주철, SGWS450, Ø450mm, 이탈방지/KP메커니컬조인트	관 이음부 이탈방지용
31163299	23132104	압륜, 세계주철, SGWS500, Ø500mm, 이탈방지/KP메커니컬조인트	관 이음부 이탈방지용
31163299	23132105	압륜, 세계주철, SGWS600, Ø600mm, 이탈방지/KP메커니컬조인트	관 이음부 이탈방지용
31163299	23132106	압륜, 세계주철, SGWS700, Ø700mm, 이탈방지/KP메커니컬조인트	관 이음부 이탈방지용
31163299	23132107	압륜, 세계주철, SGWS800, Ø800mm, 이탈방지/KP메커니컬조인트	관 이음부 이탈방지용

보강 이탈방지 압륜 REINFORCED COMPRESSING BAND

스파이크 및 압륜의 치수 (압륜의 치수는 KS D 4308에 KP메커니컬 조인트용 압륜과 동일합니다.)



호칭지름 (DN)	스파이크 치수						볼트구멍	
	d1	허용차	d2	허용차	d3	허용차	수	지름
80	103.4	±1.3	127	+1,-2	203		3	30
100	123.5	±1.3	147	+1,-2	225		3	30
125	149.6	±1.3	174	+1,-2	252		3	30
150	175.6	±1.3	200	+1,-2	280		4	30
200	227.8	±1.4	252	+1,-3	334		5	30
250	279.8	±1.4	305	+1,-3	390		6	30
300	332.0	±1.4	359	+1,-3	444	±2.0	6	30
350	384.1	±1.4	412	+1,-3	501		8	30
400	435.3	±1.5	464	+1,-3	554		10	30
450	486.4	±1.5	516	+1,-3	608		10	30
500	538.8	±1.5	569	+1,-3	663		12	30
600	641.8	±1.6	674	+1,-3	773		14	30
700	745.0	±1.6	779	+1,-3	892		16	30
800	849.3	±1.7	885	+1,-3	991		20	34

호칭지름 (DN)	스파이크 치수			압착볼트 규격
	L1	L2	R	
80			48	M20 X2.5P
100			58	
150	70mm		84	
200	±2mm		110	
250			136	
300			162	
350		77mm ±2mm	188	M22 X2.5P
400			213.5	
450			239	
500	78mm ±2mm		265	
600			316.5	
700			368	
800			420	

(주)세계주철 보강이탈방지압륜 규격 및 조달청 종합쇼핑몰 식별번호

물품분류번호	물품식별번호	규격명	용도
31163299	22655045	압륜, 세계주철, SGW80, Ø80mm, 이탈방지/KP메커니컬조인트	관 이음부 이탈방지용
31163299	22655046	압륜, 세계주철, SGW100, Ø100mm, 이탈방지/KP메커니컬조인트	관 이음부 이탈방지용
31163299	22655047	압륜, 세계주철, SGW150, Ø150mm, 이탈방지/KP메커니컬조인트	관 이음부 이탈방지용
31163299	22655048	압륜, 세계주철, SGW200, Ø200mm, 이탈방지/KP메커니컬조인트	관 이음부 이탈방지용
31163299	22655049	압륜, 세계주철, SGW250, Ø250mm, 이탈방지/KP메커니컬조인트	관 이음부 이탈방지용
31163299	22655050	압륜, 세계주철, SGW300, Ø300mm, 이탈방지/KP메커니컬조인트	관 이음부 이탈방지용
31163299	22655051	압륜, 세계주철, SGW350, Ø350mm, 이탈방지/KP메커니컬조인트	관 이음부 이탈방지용
31163299	22655052	압륜, 세계주철, SGW400, Ø400mm, 이탈방지/KP메커니컬조인트	관 이음부 이탈방지용
31163299	22655053	압륜, 세계주철, SGW450, Ø450mm, 이탈방지/KP메커니컬조인트	관 이음부 이탈방지용
31163299	22655054	압륜, 세계주철, SGW500, Ø500mm, 이탈방지/KP메커니컬조인트	관 이음부 이탈방지용
31163299	22655055	압륜, 세계주철, SGW600, Ø600mm, 이탈방지/KP메커니컬조인트	관 이음부 이탈방지용
31163299	22655056	압륜, 세계주철, SGW700, Ø700mm, 이탈방지/KP메커니컬조인트	관 이음부 이탈방지용
31163299	22655057	압륜, 세계주철, SGW800, Ø800mm, 이탈방지/KP메커니컬조인트	관 이음부 이탈방지용

덕타일 주철제 상수도관 이탈방지 압륜 시험방법

내압시험

압륜을 덕타일 주철관에 조립 후 누수가 없도록 적당한 방법으로 양단을 막고, 내부에 물을 채운 다음 아래에 규정된 한계수압을 가하여 15분간 유지한 후 압륜부에 누수 및 그 밖의 결함에 대하여 조사한다.

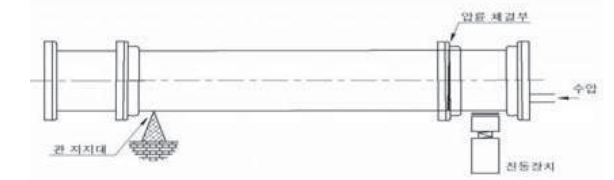
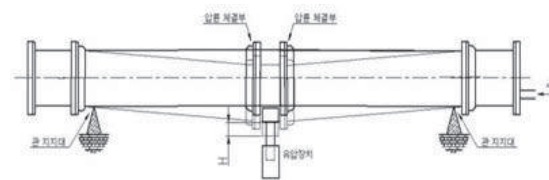
호칭지름 (mm)	시험수압(MPa)	한계수압(MPa)
80 / 100	3.0	6.0
150 / 200 / 250	2.2	5.5
300	1.9	3.8
350 / 400	1.6	3.3
450 / 500 / 600	1.5	3.1
700	1.3	2.6
800	1.1	2.2
900	0.9	1.9
1000	0.7	1.5

반복 굽힘시험

각각 3m 길이의 덕타일 주철관의 연결부를 압륜으로 직관 상태로 조립 후 누수가 없도록 적당한 방법으로 양단을 막고, 내부에 물을 채운 다음 시험수압을 유지시킨다. 덕타일 주철관의 연결부인 압륜에 축 직각방향으로 변위(45±5)mm를 50회 반복 굽힘을 가했을 때 압륜부에 있어서의 누수 여부를 조사한다.

반복 진동시험

3m 길이의 덕타일 주철관의 연결부를 압륜으로 직관 상태로 조립 후 누수가 없도록 적당한 방법으로 양단을 막고, 내부에 물을 채운 다음 시험수압을 유지시킨다. 덕타일 주철관의 연결부인 압륜에 축 직각방향으로 진동(진폭 5mm, 진동수 초당 10회)을 5분간씩 3회 반복으로 가했을 때 압륜부에 있어서의 누수 여부를 조사한다.



고무링의 시험

KS M 6613의 7의 시험방법에 따른다.

도장시험

도장면은 상온에서 3%의 식염수에 6시간 침지 후 표면의 이상 유무를 조사한다.

흑연 구상화율

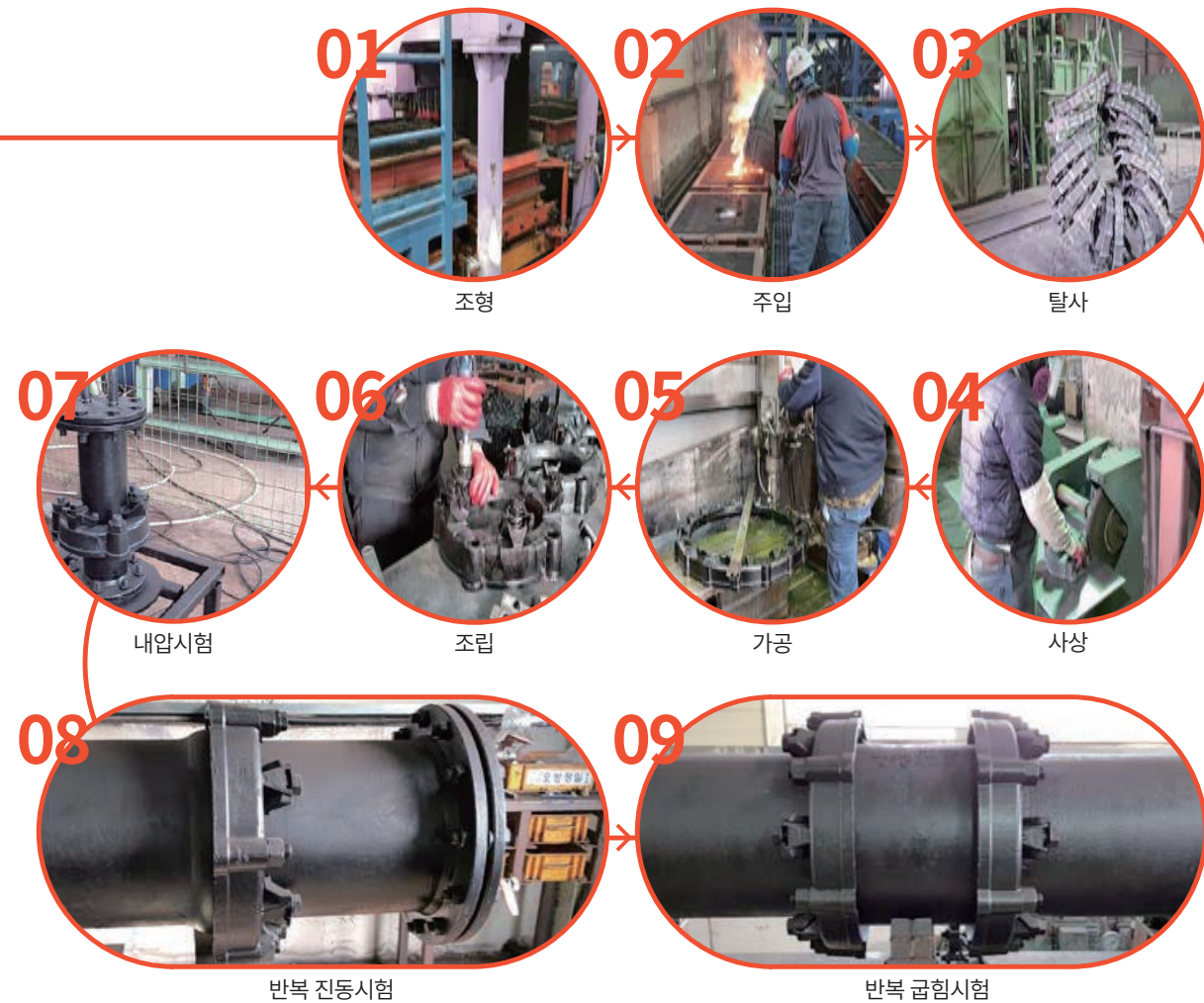
압륜, KP볼트·너트, 스파이크, 압착볼트의 흑연 구상화율은 80% 이상이어야 한다.

기계적 성질 및 화학성분

압륜, KP볼트·너트, 스파이크, 압착볼트의 기계적 성질 및 화학성분은 아래에 따른다.

구분	시험항목	품질기준
압륜 KP볼트·너트 스�파이크 압착볼트	인장강도(N/mm ²)	450이상
	연신율(%)	10 이상
	경도(HB)	140~210
	스파이크경도(HRC)	30이상
화학성분	C(%)	2.5이상
	S(%)	0.02이하
	Mg(%)	0.09이하

생산공정



소프트 실 제수밸브

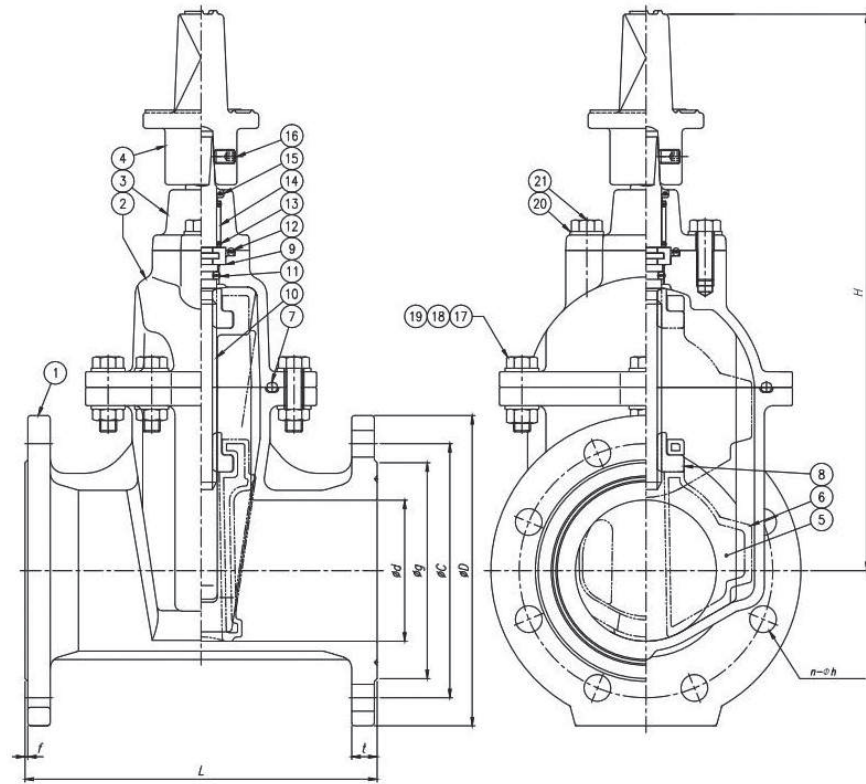
RESILIENT SEALED SLUICE VALVES
FOR WATER SUPPLY



제품특징

- 폴 보어로 손실수두 감소 및 이물질 퇴적 방지
- 스톱퍼 적용된 스템 채용 전개시 EPDM의 과부하 방지
- 디스크 가이드에 의한 균일한 폐쇄 낮은 작동 토크로 전폐시 완벽한 수밀
- 썸기형(wedge)구조에 의한 지수성 향상
- 오존과 염소에 견디는 탁월한 내구성
- EPDM라이닝의 틈새없는 조밀한 고압가항 처리 부식 방지 및 뛰어난 탄성복원력
- 입체형 Mold Gasket사용으로 완벽지수
- 밸브 내·외면 에폭시 수지 분체 도장으로 내식성 우수

규격



NO	명칭	재질
1	BODY	GCD450
2	BONNET	GCD450
3	PACKING BOX	GCD450
4	CAP	GCD450
5	DISC CORE	GCD450
6	DISC RUBBER	EPDM
7	GASKET	EPDM
8	SLEEVE NUT	CAC406
9	THRUST COLLAR	CAC406
10	STEM	STS410
11	O-RING	NBR
12	O-RING	NBR
13	O-RING	NBR
14	BUSH	PA6
15	DUST SEAL	NBR
16	SET SCREW	STS304
17	HEX. NUT	STS304
18	WASHER	STS304
19	HEX. BOLT	STS304
20	WASHER	STS304
21	HEX HEAD BOLT	STS304

SIZE(φd)	φD	φC	φg	n-φh	L	t	f	H(최대)	회전수(rev.)
50	155	120	100	4-19	180	16	2	380	13
80	200	160	133	4-19	240	18	2	460	13
100	220	180	153	8-19	250	18	2	540	17
150	265	240	209	8-23	280	22	2	670	19
200	340	295	264	8-23	300	22	2	780	25
250	395	350	319	12-23	380	24	2	890	25
300	445	400	367	12-23	400	24	3	990	30
350	505	460	427	16-23	430	26	3	1,110	35
400	565	515	477	16-27	470	27	3	1,240	37
450	615	565	527	20-27	500	28	3	1,350	38
500	670	582	582	20-27	530	29	4	1,450	42
600	780	682	682	20-31	560	32	4	1,650	50

*본 카탈로그의 사양은 제품 개선을 위해 변경 될 수 있습니다.

단위 mm



전동식 소프트 실 제수밸브
Electric multi turn actuator resilient sealed sluice and gate valve



소프트 실 제수밸브
Resilient sealed sluice valves for water supply



부식방지 소프트 실 제수밸브
Anti-corrosion resilient sealed sluice valve



공기밸브 부착형 소프트 실 제수밸브
Air valve attachable resilient sealed sluice valve



소프트 실 지수밸브
Resilient seated gate valve

이물질 퇴적 방지!
완벽한 수밀! 우수한 내식성!

생산공정



스테인리스 제수밸브

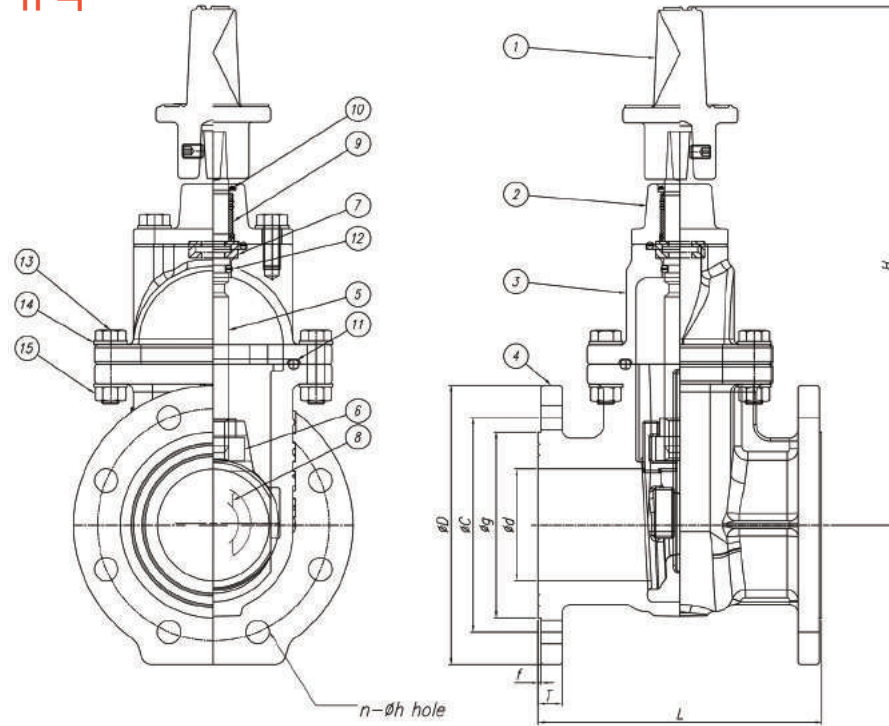
STAINLESS STEEL GATE VALVE



제품특징

- 금속의 부식 및 내부 오염으로부터 강한 내구성.
- 디스크 구조가 신축형 디자인으로 온도차 및 내·외부 압력에 의한 변형에도 뺨기각이 자동보정됨.
- 사용유체: 물, 상·하수, 산업용
- 규격: 80~600mm
- 사용압력: 일반형 10K(0.98MPa)
- 주요부품재질: KS D 4103의 SSC13

규격



No.	부품명	재질명
1	CAP	GCD450
2	PACKING BOX	SSC13
3	BONNET	SSC13
4	BODY	SSC13
5	STEM	STS410
6	STEM NUT	CAC 406
7	THRUST COLLAR	CAC 406
8	DISC	SSC13
9	BUSH	Pa6
10	DUST SEAL	NBR
11	GASKET	EPDM
12	O-RING	NBR
13	HEX HEAD BOLT	STS304
14	HEX HEAD NUT	STS304
15	WASHER	STS304

No.	호칭 (mm)	플랜지 치수							H
		L	D	C	g	T	f	n-Ø	
1	80	203	200	160	133	18	2	4-19	370
2	100	229	220	180	153	18	2	8-19	395
3	150	265	285	240	209	22	2	8-23	495
4	200	292	340	295	264	22	2	8-23	595
5	250	330	395	350	319	24	3	12-23	695
6	300	356	445	400	367	24	3	12-23	790
7	350	381	505	460	427	26	3	16-23	950
8	400	406	565	515	477	28	3	16-27	1 020
9	450	431	615	565	527	28	3	20-27	1 120
10	500	457	670	620	582	30	3	20-27	1 210
11	600	508	780	725	692	30	3	20-30	1 441

*본 카탈로그의 사양은 제품 개선을 위해 변경 될 수 있습니다.

단위 mm

신축 관 이음 [밸브 접합관]

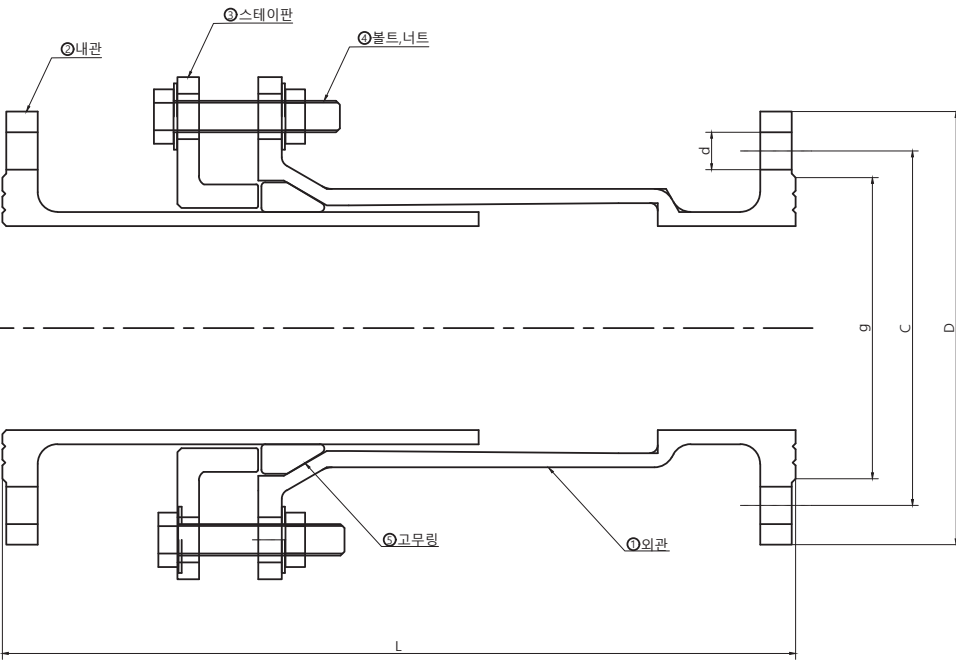
SLEEVE TYPE EXPANSION JOINT



제품특징

- 배관에 설치하여 온도 및 압력변화에 발생하는 관의 신축과 진동을 흡수
- 관로 방향으로 플랜지의 신축이 가능하여 밸브 교체 시 작업 용이
- 내·외면 에폭시 수지 분체 도장으로 부식방지

규격



주요 부품의 재질
 ① GCD 450-10
 ② GCD 450-10
 ③ GCD 450-10
 ④ SS275(SS400)
 ⑤ EPDM

호칭 지름 DN	플랜지 치수									면간 거리 L	허용차 (신축 거리)	볼트
	바깥 지름 D	허용차	중심 원의 지름 C	허용차	가스켓 바깥 지름 g	허용차	볼트 구멍					
							수	지름 d	허용차			
80	200	±4.5	160	±2.0	133	±4.0	4	19	+0.5 0	390	+30 -70	M16
100	220		180		153		8	19		390	M16	
150	285	±5.5	240		209	+4.5 -4.0	8	23		400	+40 -60	M20
200	340		295		264	8	23	420		+40 -60	M20	
250	400		350		319	12	23	420		+60 -40	M20	
300	455		400		367	12	23	500		+70 -50	M20	
350	505	±6.5	460		427	+5.5 -4.5	16	23		500	+70 -50	M20
400	565		515		477	16	28	530		+90 -50	M24	
450	615		565		527	20	28	540		+90 -50	M24	
500	670		620		582	20	28	580		+80 -60	M24	
600	780	725	±2.8	682	+6.5 -5.0	20	31	610	+90 -50	M27		

*본 카탈로그의 사양은 제품 개선을 위해 변경 될 수 있습니다.

단위 mm

급속 공기밸브

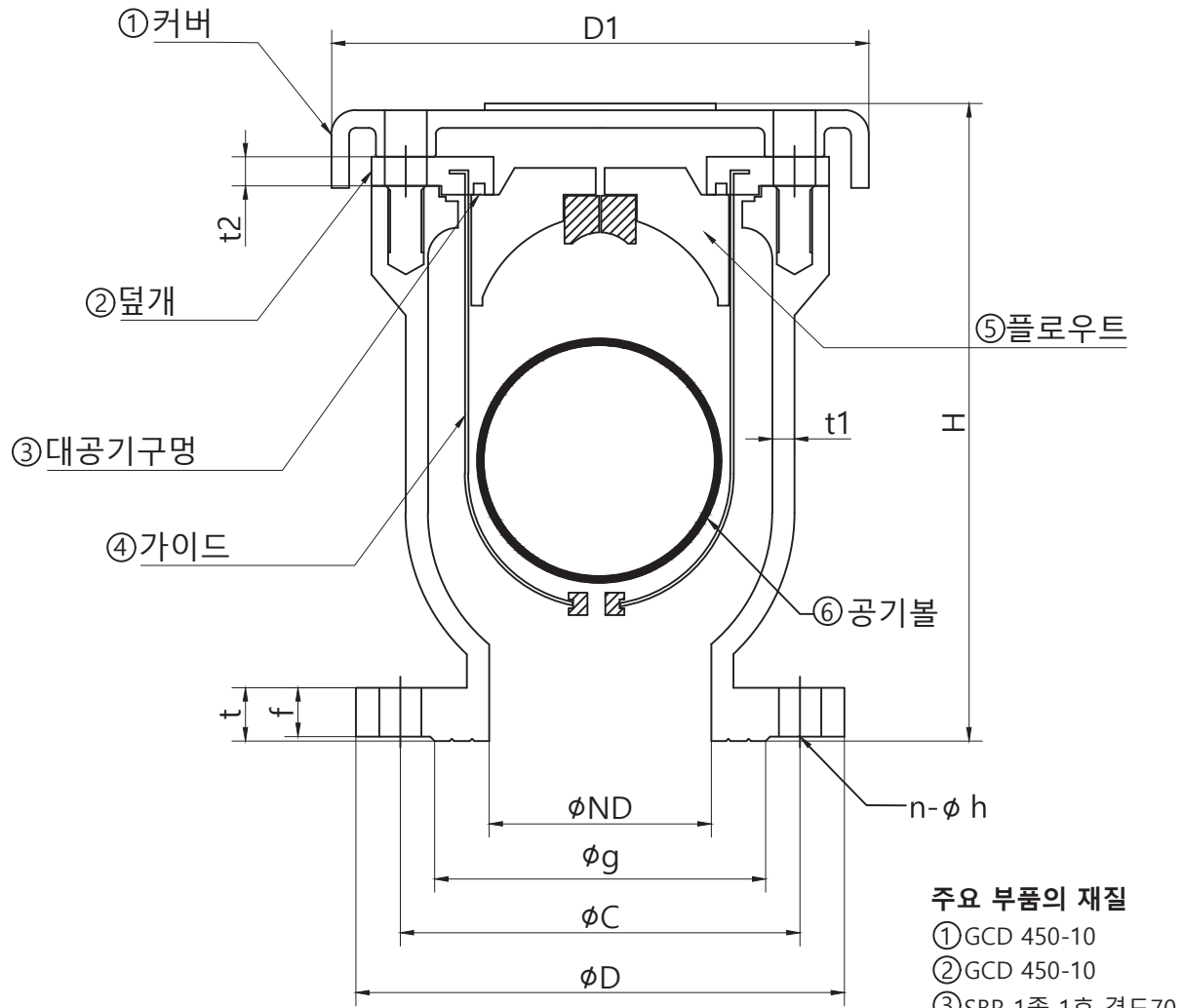
DYNAMIC AIR RELEASE VALVE



제품특징

- 내·외면 에폭시 수지 분체 도장으로 부식방지
- 단순한 구조로 이루어져 설치 용이
- 관로 내 공기를 신속히 배출하여 유체의 흐름을 원활히 함

규격



- 주요 부품의 재질**
- ① GCD 450-10
 - ② GCD 450-10
 - ③ SBR 1종 1호 경도70
 - ④ KS D 3698 STS304
 - ⑤ 폴리에틸렌 수지
 - ⑥ KS D 3698 STS304

DN	D	C	g	t	f	n-φh	t1	t2	D1	H
80	200	160	133	26	24	4-φ19	8	18	202	215
100	220	180	153	27	25	4-φ19	9	20	238	250
150	285	240	209	28	26	8-φ23	13	22	319	343
200	340	295	264	29	27	8-φ23	18	26	396	460

*본 카탈로그의 사양은 제품 개선을 위해 변경 될 수 있습니다.

단위 mm

AVK 감압밸브

AVK PRESSURE REDUCING VALVE



1단 감압밸브

유량제어밸브



전동 액추에이터 감압밸브

자동 시간제어 감압밸브

인류를 위한 같은생각

(주)세계주철은?

- 국내 최대 EPC 주물공장 보유
- 국내 최초 소프트 실 제수밸브 주물소재 직접생산
- 국내 주철 맨홀 시장 점유율 1위
- 덕타일 주철 이형관 생산 및 판매 1위

AVK GROUP은?

- 80년의 역사를 자랑하는 글로벌 기업
- 전 세계 60개국 100여개 이상의 공장 보유
- 연 매출 1조 5천억원
- 4,800여명 이상의 종업원

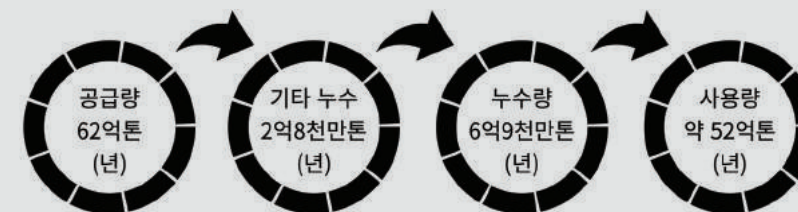


대한민국 AVK 감압밸브 독점 에이전시 계약 체결 완료



유수율 향상

전국 유수율은 **84.3%**로 (2015년 기준, 한국수자원공사)
연 9억 7천만톤 (15.7%)의 물이 땅속으로 새고 있으며,
1인당 물 사용량은 높음



덴마크유수율
96%
(노르웨이 78%, 미국 76%)

구경산정 SOLUTION

AVK GROUP이 개발한 프로그램을 (주)세계주철이 전수 받아 구경산정

부단수 할정자관

STOPPLE FITTING

AVK Control Valve Calculator

Project

Date: 27-05-2024

Calculation input

DN-size: 200 [mm] Upstream pressure: 0 bar * Dimensional flow: 0 m³/hr *

Valve bore: Reduced (RB) Downstream pressure: 0 bar *

* Missing input

Valve capacity chart

Cavitation chart

Calculation output

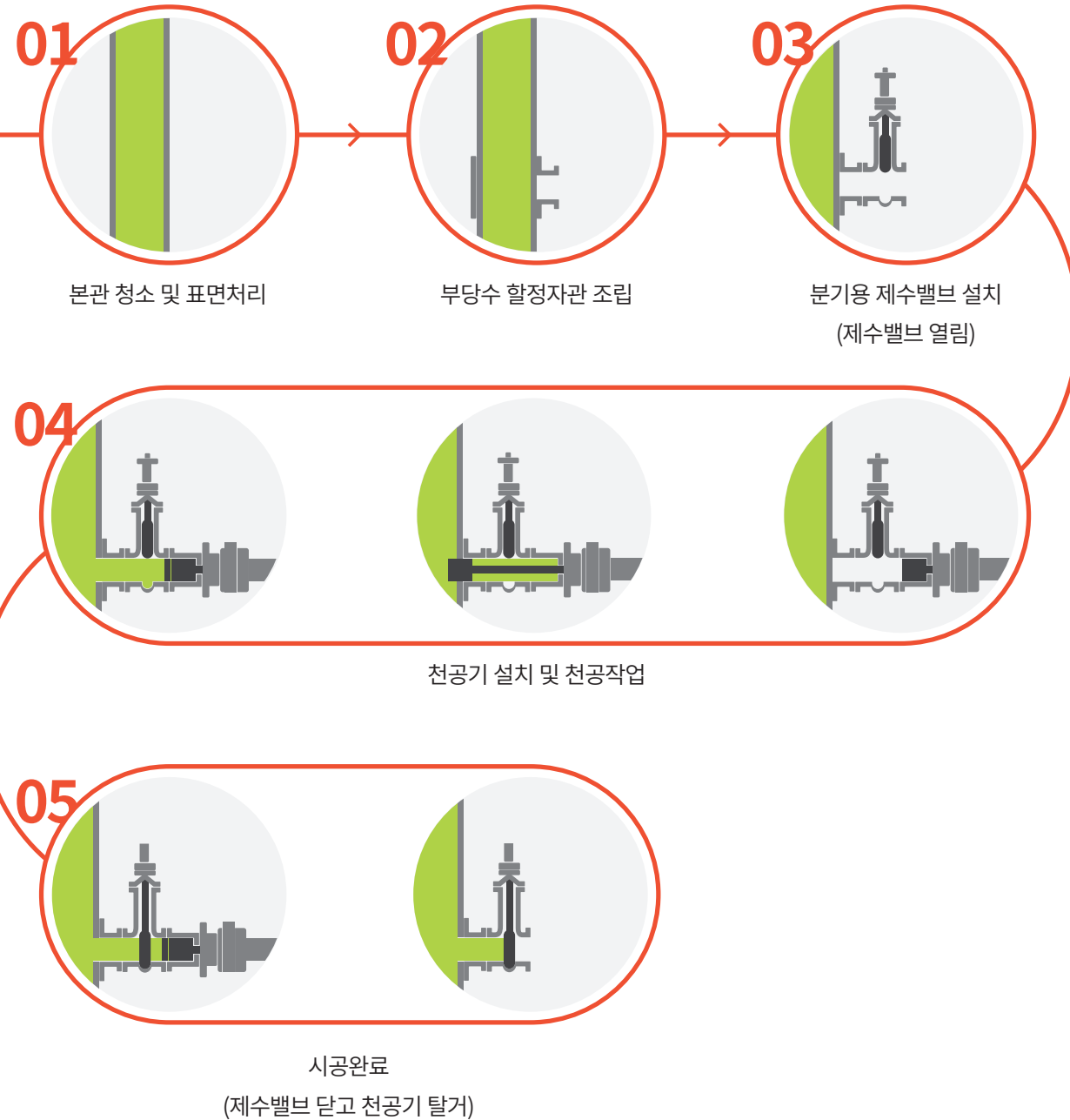
Differential pressure:	N/A	[bar]
Flow velocity:	N/A	[m/s]
Valve Kv-value:	435	[m ³ /hr/bar]
Recommended dimensioning flow, minimum:	N/A	[m ³ /hr]
Recommended maximum flow:	N/A	[m ³ /hr]
Calculated Kv-Value:	N/A	[m ³ /hr/bar]



제품특징

- 국내 최대 EPC 공장 보유 및 자체생산
- 부단수 분기공사 시공

설치 방법



새들붙이 분수전

PIPE FITTING TAPPING SADDLE



제품특징

- 스테인리스 나사식 및 플렌지식 새들붙이 분수전
- 자체생산 및 전체 에폭시 수지 분체도장으로 우수한 내식성
- 통수상태에서 단수없이 단시간내 분기작업 가능

옥외 소화전

OUTDOOR HYDRANT



지하식 옥외소화전



지상식 옥외소화전

제수밸브 보호통

VALVE BOX BASE



648용



중형철개용 318



중형철개용 318

제품특징

- 최대 방수압력에도 개폐가 원활
- 드레인 밸브가 설치되어 있어 동파 우려 없음
- 지하식 소화전은 지하 맨홀에 설치하여 소화용수를 채수하는 용도로 사용

제품특징

- 기존 적벽돌 쌓기의 방식보다 예산 및 작업시간 절감
- 적벽돌 쌓기 -> 복합수지벽관 사용
- 제품 경량화 및 밸브실 높이조절 용이

공기변실 환기구

AIR CHAMBER

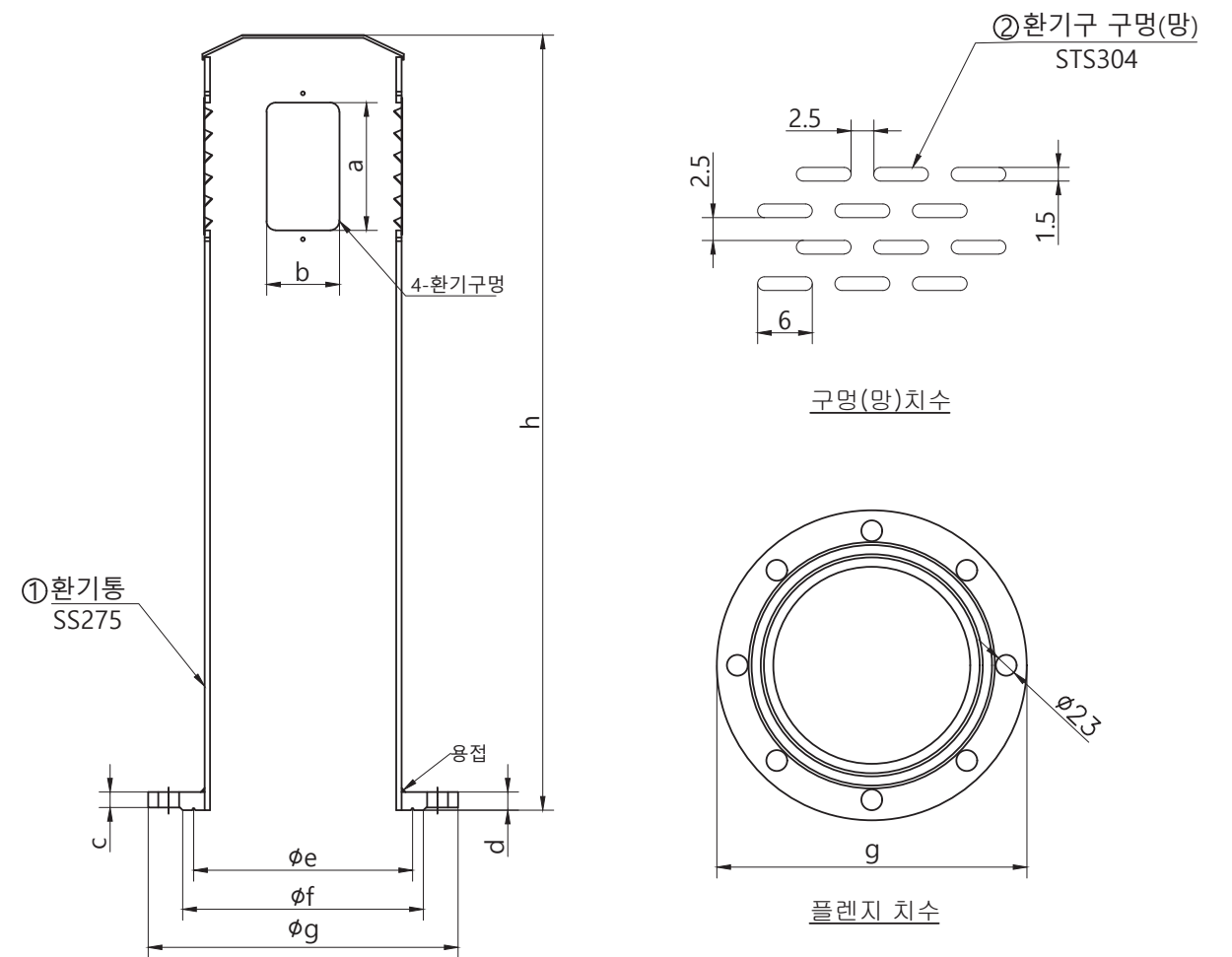


제품특징

- 높은 통기성
- 이물질 및 빗물의 침투 및 벌레의 침입 방지
- 수요자 요구에 따른 문구 삽입
- 기존 환기구 대비 작은 설치면적
- Simple한 디자인으로 주변 환경과의 조화



규격



SIZE	a	b	c	d	e	f	g	h
150mm	140	60	16	19	155.3	240	285	850
200mm	140	80	17	20	240	264	340	850
300mm	140	120	24.5	20.5	318	367	455	850

*본 카탈로그의 사양은 제품 개선을 위해 변경 될 수 있습니다.

단위 mm

전시회

EXHIBITION



실험실

LABORATORY

