조달청 3자단가계약 품목

저온경화형 도료 로렛가공이 적용된
3층 PE 피복강관 및 이형관

www.geonil.co.kr

건일스틸주식회사
GEON IL STEEL CO.,LTD

회사전경

순창공장 전경

천안공장 전경

인사말씀

그동안 지도 편달과 성원을 보내주신 수요가 여러분께 진심으로 감사드립니다.

우리 건일스틸은 날로 산업이 발전하고 경제규모가 커지는 가운데 우리들의 일상생활은 물론 국가경제 건설에 필요한 상·하수도용 도복장 강관 및 이형관, P.E코팅관, 강관말뚝등을 전문적으로 생산하는 업체로서, 풍부한 경험과 신용을 바탕으로 엄격한 품질관리를 통하여 유효적절하게 공급하고자 저희 건일가족은 노력하여 왔으며 끊임없이 노력할 것입니다.

기간산업에 임하시는 수요가 여러분께선 많은 격려를 해주셨고 지도해 주신 덕분에 사업을 확장하여 국내 상수도 사업 및 가스·유류 송유관을 공급할 수 있게 되었음을 감사드립니다. 수요가 여러분께서도 성원해 주시고 충고를 해 주시면 저희 회사가 연구 노력하는데 더 큰힘이 될 것입니다.

저희는 기술과 전통만 믿고 자만하지 않는 정도를 걷는 회사가 되도록 노력할 것이며 여러 수요가에게 만족과 이익을 드리는 회사가 될것을 약속드립니다.

We thank you from the bottom of our heart for your teaching and support.

In the course of developing industries and increasing economic scale, our company GEON IL STEEL CO.,LTD, as a special manufacturer producing waterworks steel pipes, abnormal pipes, P.E coating pipes that required of national economy as well as our lifestyle, will do our best efforts to supply efficiently by Q.C, rich experiences and faith. Now we can supply pipes of gas&gasolin, and deal national waterworks, depend upon your teaching and encouraging us so we thank you very much. May be your support and advise will get more power of our research. We try to be a typical company and promise that we give you satisfaction and gains.

회사연혁

2004년 10월	건일스틸(주) 설립
2004년 12월	KSD 3565, 3578, 3607, 8502 취득(한국표준협회) – 상수도용 도복장 강관, 상수도용 도복장 강관 이형관, 분말용착식 피복강관
2006년 01월	벤처기업 등록(기술보증기금 이사장) 2022. 08 재인증
2006년 03월	천안시 입장면 공장 취득
2007년 05월	3층피복강관 특허 취득(특허청)
2008년 01월	분말용착식 3층피복강관 성능인증 취득(중소기업청장)
2008년 10월	항균 및 방오성능을 갖는 맥반석 액상에폭시 피복강관 특허 취득(특허청)
2009년 03월	기술혁신형 중소기업(이노비즈) 등록(중소기업청장)
2009년 04월	ISO 9001 인증 (IAF, JAS-ANZ)
2010년 01월	순창공장 설립
2010년 02월	안양사무실 개설
2011년 03월	ISO 14001 인증 (IAF, JAS-ANZ)
2011년 04월	폴리우레아 특허 취득(특허청)
2011년 11월	위생안전기준 확인서 취득(한국상하수도협회)
2012년 03월	K마크 인증서 획득(한국산업기술시험원장) – 분말 3층 상수도용 도복장 강관, 이형관
2012년 07월	수도기자재 공급자등록증 취득(한국수자원공사), 이형관(샘스)
2012년 08월	3600A 코팅라인 증설
2014년 07월	적합인증취득 / 혼합형에폭시(맥반석) 한국상하수도협회
2015년 04월	친환경 강관 및 그 제조방법 특허취득(특허청)
2015년 04월	강관용 내면 가공장치 및 그 가공방법 특허취득(특허청)
2016년 03월	가스관(이형관) 3D-BEND 피복업체 등록(한국가스공사)
2017년 11월	상하수도 관로용 속 · 경화성도료 특허취득(특허청)
2017년 11월	품질인증(Q-Mark) 지정서 취득(KTR) – 분말3층 상수도용 도복장 강관 및 이형관
2017년 12월	K마크인증서 취득(KTL) – 분말3층 상수도용 도복장 강관 및 이형관
2018년 03월	우수제품지정증서 취득(조달청) – 로렛트 맥반석에폭시 3층 PE 피복강관 및 이형관
2019년 08월	물산업 우수기자재 등록 – 수도용 폴리에틸렌 3층 피복강관(2800A 이하)
2020년 02월	RS / 소재 · 부품 신뢰성인증서 / 로렛트 맥반석 에폭시(한국신뢰성학회)
2021년 03월	RS / 소재 · 부품 신뢰성인증서 / 액상에폭시 #600(한국신뢰성학회)
2021년 10월	기능성 무기재료 함유 저온경화형 변성에폭시 수지도료 특허취득(특허청)
2022년 02월	연구개발 전담부서 인증 (한국산업기술진흥협회)
2022년 02월	상수도용 강관의 제조방법 특허 취득(특허청)
2024년 01월	K마크 인증서 획득(KTL) 저온경화형 수도용 PE피복 도복장강관
2024년 03월	기술혁신 중소기업(이노비즈) 확인서 (중소벤처기업부장관)
2024년 04월	RS / 소재 · 부품 신뢰성 인증서 / 저온경화형 에폭시(한국신뢰성학회)
2024년 05월	녹색기술 인증서(환경부장관) 저온경화 / 로렛가공적용 PE 3층 피복강관 및 이형관
2024년 07월	녹색기술제품인증서 취득(저온경화형 도료)
2024년 09월	우수제품지정증서 획득(조달청) – 저온경화형 로렛가공이 적용된 PE 3층 피복강관 및 이형관

영업품목

품 명	KS 코드	KS 규격	생산가능규격
저온경화형 도료 로렛가공 적용 3층 PE 피복강관, 이형관	우수조달제품	400A~2800A	3600A
수도용 도복장 강관	KS D 3565	80A~3000A	3600A
수도용 도복장 강관, 이형관	KS D 3578	80A~3000A	3600A
폴리에틸렌 피복강관(분말용착식)	KS D 3607	80A~3000A	3600A
폴리에틸렌 피복이형관(분말용착식)	KS D 3607	80A~3000A	3600A
수도용 액상에폭시 수지도료 도장방법	KS D 8502	80A~3000A	3600A
강관 및 이형관 연결 조인트	특허품	50A~1000A	–
3층 피복강관(분말용착식)	특허품	80A~3000A	3600A
3층피복 RS(신뢰성) 인증제품(액상, 맥반석, 저온경화)	수자원공사	80A~3000A	3600A
3층피복 맥반석 수지도료 도장방법	특허품	80A~3000A	3600A
3층피복 저온경화형 수지도료 도장방법	특허품	80A~3000A	3600A
압입굴착 추진용 강관	전문생산	300A~3000A	3600A
플랜트 발전소용 도복장강관	전문생산	300A~3000A	3600A
강관 삽입 PIP-3D공법	전문생산	800A~3600A	3600A
가스관(이형관) 피복강관	전문생산	–	–

년간생산능력

품 명	KS 규격
상수도용 및 일반용수 도복장 강관 (KS D 3565, 3626, 8502, 3607)	50,000톤
상수도용 도복장 강관 이형관 (KS D 3578, 3627, 8502, 3607)	20,000톤
기타 : 노후관 관갱생 (PIP - 3D 공법), 플랜트, 발전소 등 (분말 3층 PE)	30,000톤

인증현황

우수제품지정증서

지정번호 2024116

제 품 명 : 저온경화형 도료 로봇가공이 적용된 PE 3층 피복강관 및 이형관
업 체 명 : 건일스틸 주식회사
대표자명 : 홍 걸
지정기간 : 2024. 9. 13. ~ 2027. 9. 12.
지정범위 : 뒷면참조

위 제품을 조달사업에관한법률
제26조 및 동법시행령 제30조에 따라
위와 같이 우수제품으로 지정합니다

2024년 9월 13일

조 달 청 장

조달청 우수제품지정증서

녹색기술제품 확인서

확 인 번 호 : 제 GTP-24-04304 호

제품명(모델명) : 저온경화형 반설에폭시와 로봇토가공이 적용된 피복강관 및 이형관

녹색기술인증명 : 저온경화형 반설에폭시와 로봇토가공이 적용된 피복강관 및 이형관 제조기술

인 증 번 호 : 제 GT-24-01987 호

기 관 명 : 건일스틸(주)

대 표 자 명 : 홍 걸

주 소 : 충남 천안시 서북구 입장면 연봉2길 62 (연곡리) 건일스틸(주)

「기후위기 대응을 위한 탄소중립·녹색성장 기본법」 제60조 및 「녹색인증제 운영요령」 제27조에 의거하여 위의 제품을 녹색기술제품으로 확인합니다.

최초확인일자 : 2024.07.25
유효기간 : 2024.07.25 ~ 2027.05.22

환 경 부 장 관

K 마 크 인 증 서
(성 능)

번 호 : PD12024-021 유효기간 : 2025년 3월 19일
기 업 : 건일스틸(주) 충청남도 천안시 입장면 연봉2길 62
제 조 공 장 : 건일스틸(주) 전라북도 순창군 안계면 물통길 22-50
대 표 자 명 : 홍 걸
제 품 명 : 저온 경화형 수도용 PE피복 도복장 강관
모 델 명 : GUPL-400A-400 등 46모델
주 요 사 양 : 별지참조
적 용 규 격 : KTL D 027-2023

산업기술혁신촉진법 제41조 2항1호 규정에 의거 한국산업기술시험원은 상기 제품에 대한 K마크 인증을 승인함.

○ 최초인증일 : 2024년 01월 17일

산업통상자원부 산하
한국산업기술시험원장

K마크 3층피복강관

K 마 크 인 증 서
(성 능)

번 호 : PD12024-022 유효기간 : 2025년 3월 19일
기 업 : 건일스틸(주) 충청남도 천안시 입장면 연봉2길 62
제 조 공 장 : 상 동
대 표 자 명 : 홍 걸
제 품 명 : 저온 경화형 수도용 PE피복 도복장 이형관
모 델 명 : GUPL-90°-400A-1 등 220모델
주 요 사 양 : 별지참조
적 용 규 격 : KTL D 027-2023

산업기술혁신촉진법 제41조 2항1호 규정에 의거 한국산업기술시험원은 상기 제품에 대한 K마크 인증을 승인함.

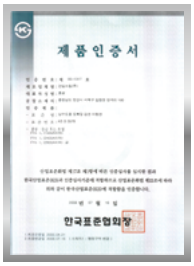
○ 최초인증일 : 2024년 01월 17일

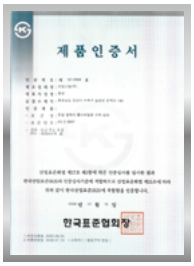
산업통상자원부 산하
한국산업기술시험원장

K마크 3층피복 이형관

인증현황

KSD 3565 인증


KSD 3578 인증


KSD 3607 인증

KSD 3626 인증

KSD 3627 인증

KSD 3565인증
(순창)

특허증(3층피복)

특허증(맥반석)

특허증
(폴리우레아)

ISO 9001(천안)

ISO 14001(천안)

ISO 9001(순창)

ISO 14001(순창)

특허증(내면가공)

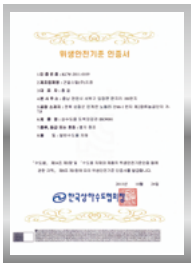
벤처기업 확인서

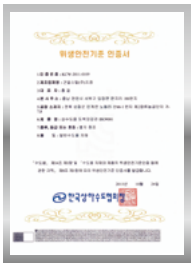
위생안전기준
KS직관(천안)

위생안전기준
KS이형관(천안)

위생안전기준
ISO직관(천안)

위생안전기준
ISO이형관(천안)


위생안전기준
KS직관(순창)


위생안전기준
KS이형관(순창)

RS 신뢰성 인증
(액상)

RS 신뢰성 인증
(저온경화형)

수도기자재
공급자등록증

특허증
(친환경강관)

RS 신뢰성 인증
(맥반석)

특허증
(속경화성도료)

Q마크

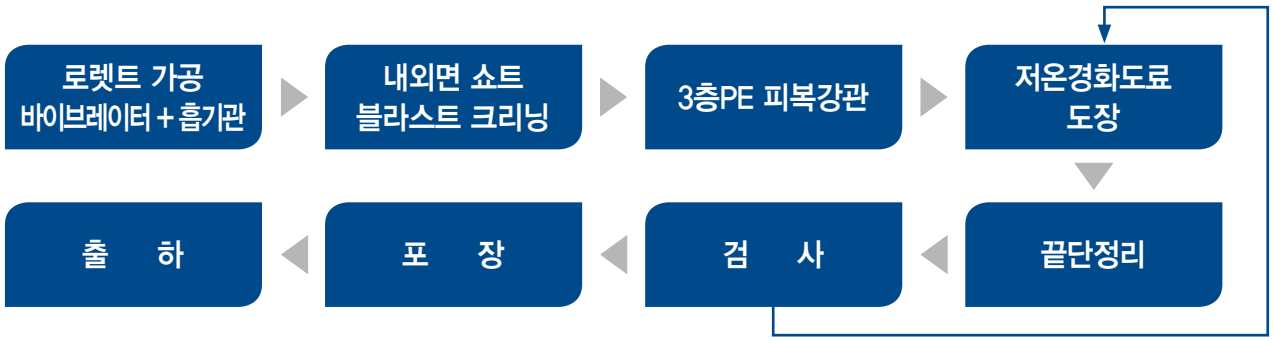
이노비즈

녹색기술인증

로렛트저온경화형 3층 PE 피복강관 (조달청 3자단가계약 품목)

■ 제조방법 및 공정

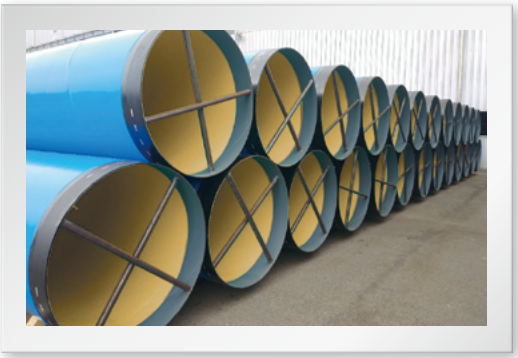
도복장 및 그 방법은 저온경화형 도료 로렛가공이 적용된 3층 PE 피복강관 및 이형관의 우수제품 규격서에 따른다.

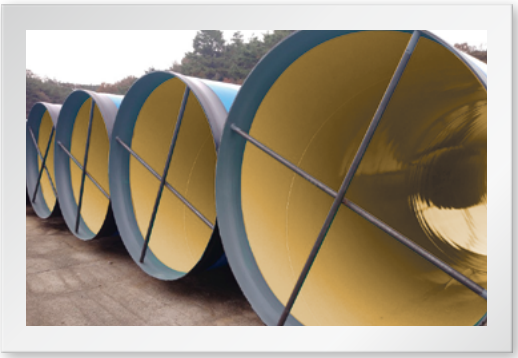


용도 및 사용자의 요구에 의해 수회 반복(해수용 등)

바깥지름 두께 및 무게

호칭 지름 A	바깥 지름 (mm)	종류의 기호							
		STWW 290		STWW 370		STWW 400			
		두께 mm	무게 kg/m	두께 mm	무게 kg/m	두께 mm	무게 kg/m	두께 mm	무게 kg/m
80	89.1	4.2	8.79	4.5	9.39	–	–	–	–
100	1114.3	4.5	12.2	4.9	13.2	–	–	–	–
125	139.8	4.5	15.0	5.1	16.9	–	–	–	–
150	165.2	5.0	19.8	5.5	21.7	–	–	–	–
200	216.3	5.8	30.1	6.4	33.1	–	–	–	–
250	267.4	6.6	42.4	6.4	41.2	–	–	–	–
300	318.5	6.9	53.0	6.4	49.3	–	–	–	–
350	355.6	–	–	–	–	6.0	51.7	–	–
400	406.4	–	–	–	–	6.0	59.2	–	–
450	457.2	–	–	–	–	6.0	66.8	–	–
500	508.0	–	–	–	–	6.0	74.3	–	–
600	609.6	–	–	–	–	6.0	89.3	–	–
700	711.2	–	–	–	–	7.0	122	6.0	104
800	812.8	–	–	–	–	8.0	159	7.0	139
900	914.4	–	–	–	–	8.0	179	7.0	157
1,000	1,016.0	–	–	–	–	9.0	223	8.0	199
1,100	1,117.6	–	–	–	–	10.0	273	8.0	219
1,200	1,219.2	–	–	–	–	11.0	328	9.0	269
1,350	1,317.6	–	–	–	–	12.0	402	10.0	336
1,500	1,524.0	–	–	–	–	14.0	521	11.0	410
1,600	1,625.6	–	–	–	–	15.0	596	12.0	477
1,650	1,676.4	–	–	–	–	15.0	615	12.0	493
1,800	1,828.8	–	–	–	–	16.0	715	13.0	582
1,900	1,930.4	–	–	–	–	17.0	802	14.0	662
2,000	2,032.0	–	–	–	–	18.0	894	15.0	746
2,100	2,133.6	–	–	–	–	19.0	991	16.0	836
2,200	2,235.2	–	–	–	–	20.0	1,093	16.0	876
2,300	2,336.8	–	–	–	–	21.0	1,199	17.0	973
2,400	2,438.4	–	–	–	–	22.0	1,311	18.0	1,074
2,500	2,540.0	–	–	–	–	23.0	1,428	18.0	1,119
2,600	2,641.6	–	–	–	–	24.0	1,549	19.0	1,229
2,700	2,743.2	–	–	–	–	25.0	1,676	20.0	1,343
2,800	2,844.8	–	–	–	–	26.0	1,807	21.0	1,462
2,900	2,946.9	–	–	–	–	27.0	1,944	21.0	1,515
3,000	3,048.0	–	–	–	–	29.0	2,159	22.0	1,642





로렛트저온경화형 3층 PE 피복강관 (조달청 3자단가계약 품목)

■ 제조방법 및 공정

로렛트 가공

– 로렛트 가공설비를 이용하여 로렛가공을 한다.
– 바이브레이터 및 흡기관을 설치한 설비 적용

표면처리

와이어 브러쉬 또는 블라스트로 강관 내부의 기름기, 녹 기타 이물질을 제거
저주파 고압 방전식(전압1200~1500V)으로 도장표면을 전수 검사한다.

Epoxy 도장

도장두께
①상수도용 400㎛ ②일반용수용 400㎛
※도장두께는 주문자와 협의가능

건 조

매 Lot마다 육안검사 및 두께검사를 실시한다.

핀홀테스트

최종검수

저온경화형 도료 장점

로렛가공 공정에 바이브레이터 및 흡기관 설치	• 로렛가공 균일성 확보 • 금속잔재 최소화 • 균일한 부착강도 향상(50% 이상)
비스테놀 F타입 사용	• 비스테놀 A 불검출 • (Vocs 유발성 유기화합물) 상대적으로 적다
저온·고온 경화성능	• 저온 (0℃ ± 2℃)에서 경화성능이 우수하다 • 고온 (60℃ ± 2℃)에서 경화성능이 우수하다
강관 내면 표면 조도 향상	• 도료의 밀착성과 부착강도 향상 및 강관의 내구성 높다

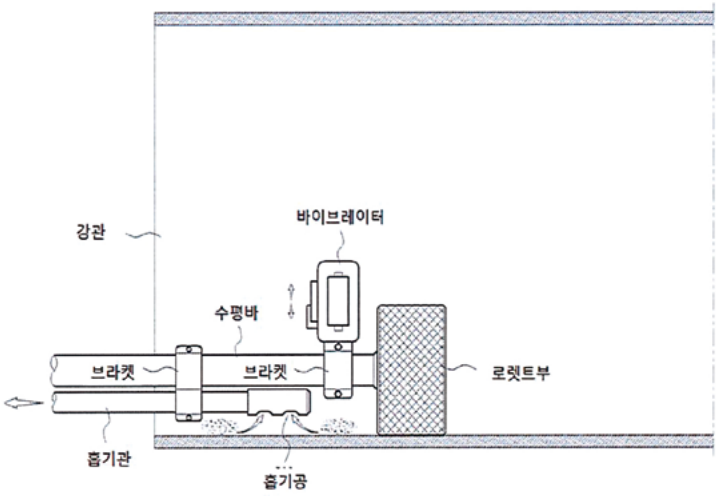
저온경화형 로렛가공이 적용된 3층 PE 피복강관 (로렛트 저온경화형)

■ 제품의 특징

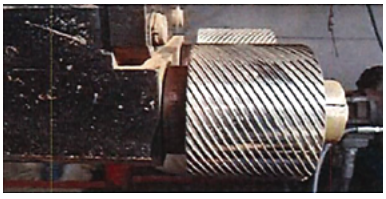
강관 내면 도장 전에 로렛트 공정에 바이브레이터와 흡기관을 설치하여 균일성 확보 및 표면 거칠기가 증가하게 하고, 숏트 블라스팅을 실시하여, 부착강도를 향상시켜서 도장강관의 내구성을 높인 제품임

신청제품에 적용된 핵심기술 (특허 제 10-2360328호) - 기술개선 정도

로렛트 가공장치의 상세도

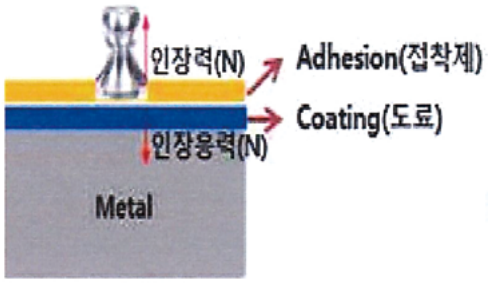


바이브레이터

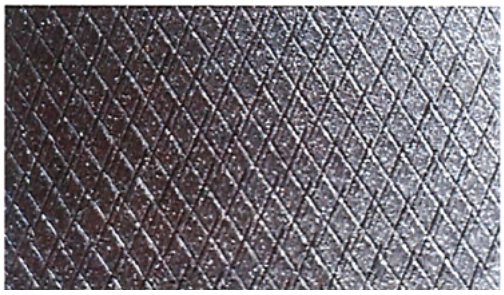


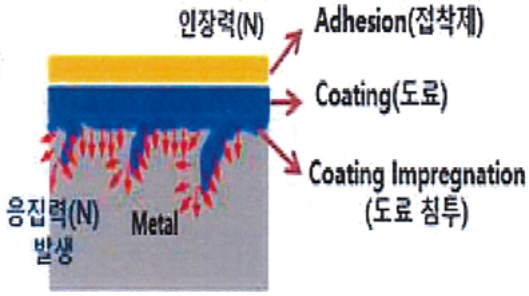
로렛트부

<일반 : 쇼트블라스트 적용>



<개발 : 로렛트 + 바이브레이션 적용>



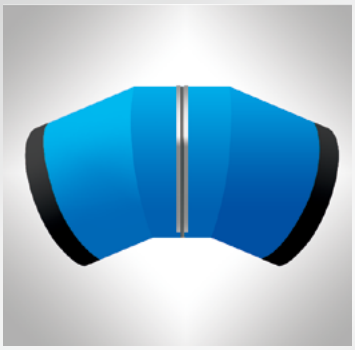


로렛트+블라스트 상태가 입자의 분포도를 보면, 도료가 강관에 더 많이 침투되어 **부착력 강도가 향상됨**

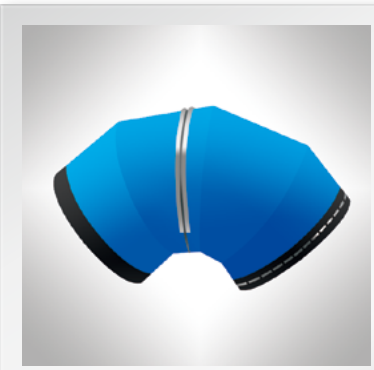
저온경화형 3층 PE 피복강관 이형관 제품사진 (분말융착식)

5' 5/8 곡관

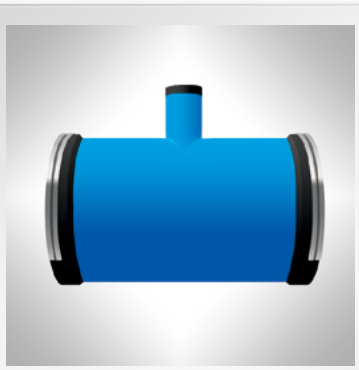
22' 1/2 곡관



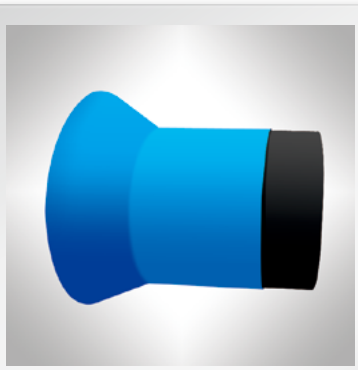
45' 곡관



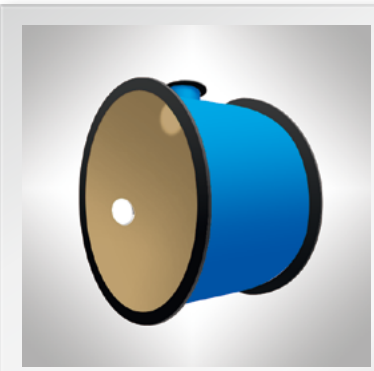
90' 곡관



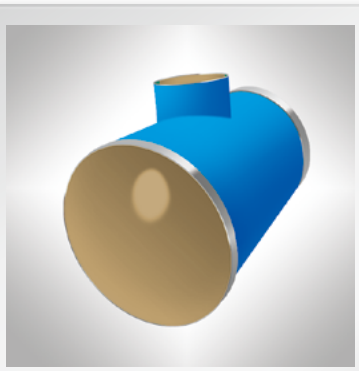
드레인관



나팔관

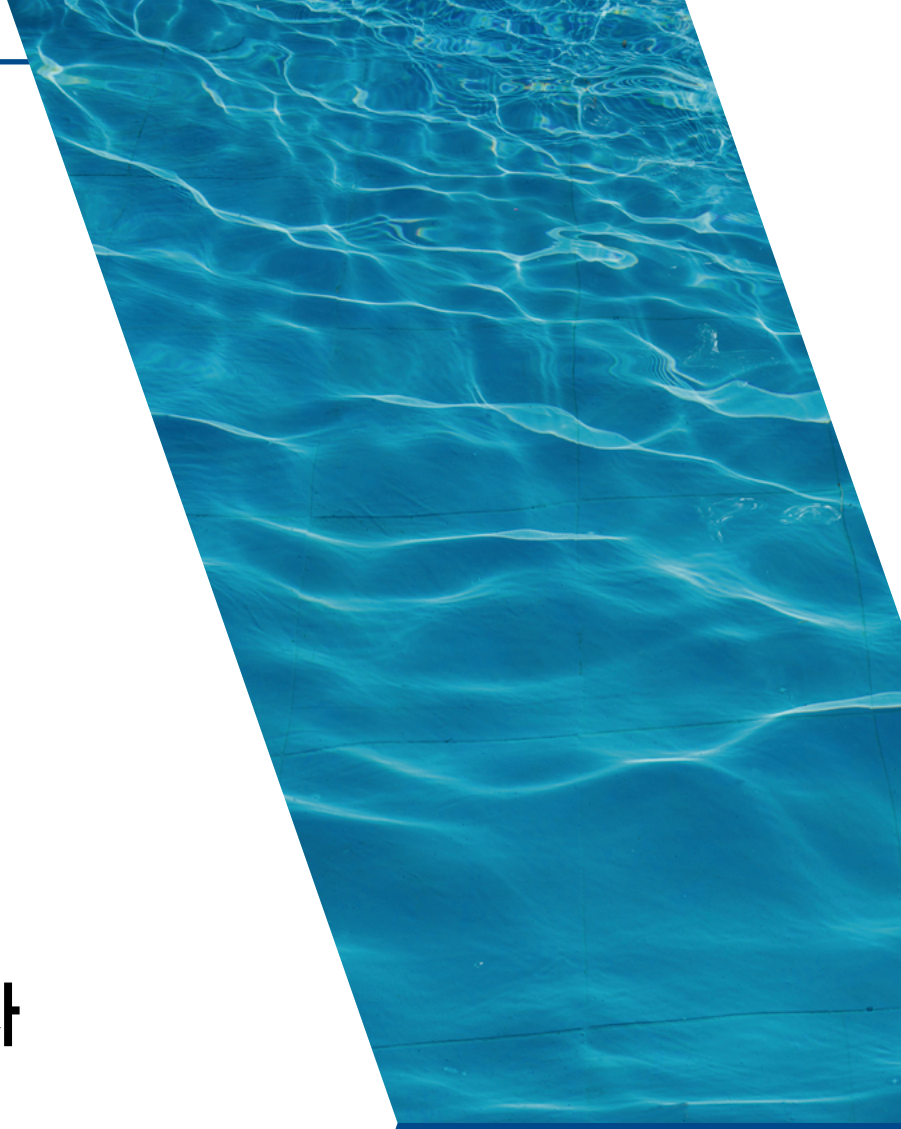


제수변부관 A



T형관

편락관



건일스틸주식회사
GEON IL STEEL CO.,LTD

본사 및 천안공장
충청남도 천안시 서북구 입장면 연봉2길 62 (입장면 연곡리 180번지)
T. (041) 582-8101 F. (041) 582-8109

순창공장
전라북도 순창군 인계면 물통길 22-50 (인계면 노동리 720번지)
T. (063) 653-8101 F. (063) 653-8103

영업지점
경기도 안양시 동안구 학의로 282 금강펜테리움 IT타워 B동 1626호(관양동 810)
T. (031) 463-1181 F. (031) 463-1182

홈페이지 : www.geonil.co.kr
대표 E-mail : gis8109@nate.com

VER-06 2024. 08. 20