



SEINSTEEL 세인스틸(주) 이중보온관 및 폴리에틸렌피복강관 제조업체

세인스틸

이중보온관 및 폴리에틸렌피복강관 제조업체

PRE-INSULATED PIPE &
POLYETHYLENE COATED PIPE



세인스틸 (주)

| 서울사무소 |

서울시 금천구 빛꽃로 286 삼성리더스타워 1004호
TEL.(02)6265-3471 FAX.(02)6265-3472

| 본사·공장 |

전라북도 김제시 백산면 자유무역길 200
TEL.(063)547-3474 FAX.(063)547-3476

2023.06



사람, 자연 그리고 미래

사람과 자연을 위한 제품, 세인 스틸은 제품
그 이상의 가치를 만듭니다.

당사는 2016년 창립 이래 지역난방용 단열이중보온관, 상하수도용 이중보온관, PE피복강관 및 열수축
케이싱을 생산, 공급하는데 중요한 역할을 수행하고 있습니다.

고객 여러분의 관심과 성원으로 국내의 주요 이중 보온관 및 피복강관 생산업체로 발전해 제품의 품질
에 대한 신뢰와 인정을 받고 있습니다. 당사는 "품질제일"의 경영이념을 반석으로 하여 항상 앞서가는
최신 기술 및 제조설비와 인증받은 ISO9001/14001 품질경영시스템 및 한국산업표준규격(KS)을
기반으로 하는 고품질 양질의 제품만을 생산 공급할 것이며, 지속적인 품질 개선으로 고객의 욕구를 먼저
실현시키는 선구적 역할을 게을리하지 않을 것임을 약속드립니다. 고객 제위의 끊임없는 지도와 성원
있으시길 바랍니다.

세인 스틸(주) 임직원 일동

Contents

2. 인사말
3. 목차
4. CERTIFICATE
6. 제품구성
8. 이중보온관
13. SIS 스티밍관
14. 상하수도용 이중보온관
15. 동파방지용(상하수도) 노출용
16. 이중보온관 FITTING
18. 제품소개
19. 상하수도 동파방지 보온 두께 선정표
22. 압출식 폴리에틸렌 피복강관(KS D3589)
피복강관의 규격 및 관단 형상
24. 제품소개
수도용 액상 에폭시 수지도료 및 도장(KS D 8502)
수도용 폴리우레아 도장강관 및 이형관(SPS-KWWA-D113)
상수도용 도복장 강관 이형관(KS D 3578)
26. 폴리에틸렌 복합강관
28. 스테인리스 코팅강관 / 취급강관
32. 취급품목 / 대구경강관 / 스파이럴 용접 강관
35. 찾아오시는길

The Best Partner
seinsteel for your Business

CERTIFICATE OF EXCELLENCE

세인스틸 (주)



제품인증서



제품인증서



환경인증서



벤처기업확인서



ISO 인증서



ISO 인증서



특허증



특허증



특허증



특허증



특허증



특허증



특허증



특허증



특허증



용접안전기준 인증서



용접안전기준 인증서



용접안전기준 인증서



용접안전기준 인증서



용접안전기준 인증서



용접안전기준 인증서

제품구성



세인스틸은 누구보다도 사람의 소중함을 잘 알기에 다음 세대의 환경까지 생각합니다.



FOR THE SAKE OUR CHILDREN,
WE THINK ABOUT THE ENVIRONMENT FIRST

세계 최고의 제품을 만들고자 우리의 노력은 계속되고 있으며 지속적인 환경개선활동을 통한 환경보전의 실천은 미래를 개척하는 친환경 인증기업으로 다음 세대의 환경까지 생각하는 **세인스틸**의 다짐입니다.



이중보온관

이중보온관(Pre-Insulated Pipes)은 고온 또는 저온의 물질을 다른 지점으로 이송하고자 할 때 사용되는 단열용 배관이다. 구조는 일반적으로 이송물질이 지나가는 내관과 그 내관을 둘러싼 단열재, 그리고 단열재를 보호하기 위한 외관으로 이루어져 있다. 시공 환경에 따라 직선으로 연결되는 직관과 분기 또는 분배 등의 요건에 따라 Bend, Tee, Reducer, ANCHOR, 인출단관 등의 이형관으로 구성된다.

이중보온관의 용도

이중보온관(Pre-Insulated Pipes)은 열병합발전소 등에서 발생한 폐열을 리사이클링하여 가정용, 상업용, 공업용 온수로 공급하는 지역 난방시스템의 이송용, 화학공장 등에서 단열을 요구하는 배관 또는 초저온 액화가스(LNG 등)의 이송용, 상·하수도 동파 방지 목적으로 교량, 철도횡단 등 노출이나 동결심도 이상으로 매립하지 못하는 구간 이송용 등의 용도로 쓰인다.



이중보온관의 특징



01. 우수한 보온(보냉)단열재

보온재 중 열전도율이 가장 낮은 경질 폴리우레탄폼(PUR-FOAM)을 사용하여 보온 단열성이 우수하며, 가볍고 방수성이 뛰어나 열손실이 거의 없다.

02. 경제성

시공기간 단축에 따른 공사비 절감과 유지보수 비용의 절감 효과로 열손실의 극소화로 에너지가 절약된다.

03. 제품 규격의 다양성

특수한 용도 및 설계조건에 따라 다양한 제품과 규격으로 주문생산 되므로 어떠한 조건의 수용자도 요구를 만족 시킬 수 있다.

04. 우수한 내구성

외관은 HDPE를 사용하므로 수분 및 공기가 완전 차단되어 내관 부식 및 보온재의 변화가 전혀 없고 시공 후 품질이 그대로 유지 되므로 수리, 보온재 교체 등 유지보수비가 필요없다.

05. 간편한 시공성

직관 및 각종 이형관류가 공장에서 미리 보온처리 되어진 제품으로 시공 하기 때문에 연결부위와 간단한 보완작업으로 시공이 끝나므로 공사기간이 단축되어 경비가 절약된다.

보온재	열전도율 (kcal/mh°C)	동일열손실량 단열두께비교(mm)
경질 폴리우레탄 폼	0.022	10.0
암면(Rock Wool)	0.040	16.0
실리카펠라이트	0.042	15.5
유리면(Glass Wool)	0.037	14.6

이중보온관의 종류

중온수용

지역난방 1, 2차측 배관 및 난방배관

1. 내관(Steel Pipe) : 압력배관용 탄소강관, 배관용 아크용접 탄소강관
2. 보온재(Insulation) : 경질 폴리우레탄 폼(PUR)
3. 외관(Casing Pipe) : HDPE(매립용)

상하수도용

급수 및 음용수 배관 및 하수관

1. 내관(Steel Pipe) : 수도관 PE관, 수도용도복장강관, 스테인레스관, 동관, H I-3P
2. 보온재(Insulation) : 경질 폴리우레탄 폼(PUR)
3. 외관(Casing Pipe) : HDPE(매립용), AL-SPIRAL(노출용)

스팀용

180°C이하 스팀배관용

1. 내관(Steel Pipe) : 압력배관용 탄소강관
2. 보온재(Insulation) : Perlite / Hitrin + PUR
3. 외관(Casing Pipe) : HDPE(매립용), AL-SPIRAL(노출용)

자체가열용

Electric Heating 및 Steam Heating용 (동파방지 및 온도유지가 필요한 플랜트 배관용)

1. 내관(Steel Pipe) : 압력배관용 탄소강관
2. Tube : 압력배관용 탄소강관(SML'S)
3. 보온재(Insulation) : 경질 폴리우레탄 폼(PUR)
4. 외관(Casing Pipe) : HDPE(매립용), AL-SPIRAL(노출용)

이중보온관의 규격

중온수용 - 매설용 (16bar)

(UNT : mm)

규격 Dia.(DN)	내관			외관 (HDPE)			보온재 (MIN.)		길이 (mm)
	재질 (Mat'l)	두께 (T)	외경 (D)	두께 (T)		외경 (D)	이형관	직관	
				이형관	직관				
20A	SPPS 250	2.9	27.2	2.8	3.0	90	27.1	26.8	6,000
25A		3.4	34.0	2.8	3.0	90	23.7	22.4	
32A		3.6	42.7	3.3	3.0	110	28.9	28.8	
40A		3.7	48.6	3.3	3.0	110	25.9	25.8	
50A		3.9	60.5	3.5	3.0	125	27.3	27.2	
65A		4.5	76.3	3.9	3.0	140	26.5	26.5	
80A		4.5	89.1	4.0	3.0	160	30.0	29.9	
100A		4.9	114.3	4.4	3.5	200	36.2	36.2	
125A		5.1	139.8	4.9	3.5	225	35.5	35.6	
150A		5.5	165.2	5.5	4.0	250	34.7	34.4	
200A		SPPS 250	6.4	216.3	6.9	5.6	315	40.2	
250A	6.4		267.4	8.7	6.3	400	55.4	53.6	
300A	6.4		318.5	9.8	7.0	450	53.0	51.6	
350A	6.4		355.6	10.9	7.8	500	58.3	56.4	
400A	6.4		406.4	12.2	8.8	560	61.6	62.1	
450A	6.4		457.2	13.7	9.8	630	69.7	70.0	
500A	6.4		508.0	15.5	11.1	710	81.5	82.4	
550A	9.5		558.8	15.5	11.1	710	56.1	56.8	
600A	9.5	609.6	17.5	12.5	800	73.7	74.2		
650A	SPW 400	8.7	660.4	19.5	12.5	850	71.3	74.3	12,000
700A		8.7	711.2	19.5	12.9	900	70.9	73.1	
750A		8.7	762.0	19.5	12.9	950	70.5	72.3	
800A		9.5	812.8	21.8	13.3	1000	67.8	71.1	
850A		10.3	863.6	22.6	13.8	1100	91.6	94.5	
900A		10.3	914.4	22.6	13.8	1100	66.2	69.0	
1000A		11.1	1016.0	26.2	14.6	1200	61.8	66.5	
1100A	11.1	1117.6	28.1	15.0	1300	59.1	64.6		

※ 한국지역난방공사 제품 2017년 사양기준
※ 수요자의 요구에 따라 사양 변경 가능

이중보온관의 규격

중온수용 - 매설용 (25bar)

(UNT : mm)

규격 Dia.(DN)	내관			외관 (HDPE)			보온재 (MIN.)		길이 (mm)
	재질 (Mat'l)	두께 (T)	외경 (D)	두께 (T)		외경 (D)	이형관	직관	
				이형관	직관				
20A	SPPS 250	2.9	27.2	2.8	3.0	90	27.1	26.8	6,000
25A		3.4	34.0	2.8	3.0	90	23.7	22.4	
32A		3.6	42.7	3.3	3.0	110	28.9	28.8	
40A		3.7	48.6	3.3	3.0	110	25.9	25.8	
50A		3.9	60.5	3.5	3.0	125	27.3	27.2	
65A		4.5	76.3	3.9	3.0	140	26.5	26.5	
80A		4.5	89.1	4.0	3.0	160	30.0	29.9	
100A		4.9	114.3	4.4	3.5	200	36.2	36.2	
125A		5.1	139.8	4.9	3.5	225	35.5	35.6	
150A		5.5	165.2	5.5	4.0	250	34.7	34.4	
200A		SPPS 250	6.4	216.3	6.9	5.6	315	40.2	
250A	6.4		267.4	8.7	6.3	400	55.4	53.6	
300A	6.4		318.5	9.8	7.0	450	53.0	51.6	
350A	7.9		355.6	10.9	7.8	500	58.3	56.4	
400A	7.9		406.4	12.2	8.8	560	61.6	62.1	
450A	7.9		457.2	13.7	9.8	630	69.7	70.0	
500A	7.9		508.0	15.5	11.1	710	81.5	82.4	
550A	9.5		558.8	15.5	11.1	710	56.1	56.8	
600A	9.5	609.6	17.5	12.5	800	73.7	74.2		
650A	A672 B60 CL.12	8.7	660.4	19.5	12.5	850	71.3	74.3	12,000
700A		9.5	711.2	19.5	12.9	900	70.9	73.1	
750A		10.3	762.0	19.5	12.9	950	70.5	72.3	
800A		11.1	812.8	21.8	13.3	1000	67.8	71.1	
850A		11.1	863.6	22.6	13.8	1100	91.6	94.5	
900A		11.91	914.0	22.6	13.8	1100	66.2	69.2	
1000A		12.70	1016.0	26.2	14.6	1200	61.8	66.5	
1100A	14.27	1118.0	28.1	15.0	1300	59.1	64.4		

※ 한국지역난방공사 제품 2017년 사양기준
※ 수요자의 요구에 따라 사양 변경 가능

이중보온관의 규격

스팀용 - 180°C 미만

(UNT : mm)

규격 Dia.(DN)	내관			외관 (HDPE)			보온재				단위중량 (kg/m)	길이 (mm)	
	재질 (Mat'l)	외경 (D)	두께 (T)	단위중량 (kg/m)	외경 (D)	두께 (T)	단위중량 (kg/m)	Perlite		Polyurethane Foam			
								두께 (T)	단위중량 (kg/m)	두께 (T)			단위중량 (kg/m)
20A		27.2	2.9	1.74	160	3.2	1.51	30	0.14	33.20	1.48	4.87	
25A		34.0	3.4	2.57	160	3.2	1.51	30	0.18	29.80	1.48	5.72	
32A		42.7	3.6	3.48	200	3.5	2.06	30	0.22	45.15	2.30	8.06	
40A		48.6	3.7	4.10	200	3.5	2.06	30	0.25	42.20	2.27	8.68	
50A		60.5	3.9	5.45	200	3.5	2.06	40	0.42	26.25	2.18	10.11	
65A		76.3	5.2	9.12	225	3.5	2.32	40	0.53	30.85	2.71	14.68	
80A		89.1	5.5	11.34	250	4.0	2.95	40	0.62	36.45	3.30	18.21	
100A		114.3	6.0	16.03	250	4.0	2.95	40	0.79	23.85	2.96	22.73	
125A	SPPS 250	139.8	6.6	21.68	315	5.6	5.19	40	0.97	42.00	4.74	32.58	6,000
150A		165.2	7.0	27.69	315	5.6	5.19	40	1.14	29.30	4.23	38.25	
200A		216.3	8.2	42.09	400	6.3	7.43	40	1.49	45.55	6.73	57.74	
250A		267.4	9.3	59.20	450	7.8	1.33	40	1.85	43.50	7.64	79.02	
300A		318.5	10.3	78.29	500	7.8	11.49	50	2.75	32.95	8.68	101.21	
350A		355.6	11.1	94.30	560	9.8	16.14	50	3.07	42.40	1.79	124.30	
400A		406.4	12.7	123.30	630	9.8	18.19	60	4.21	42.00	13.52	159.22	
450A		457.2	14.3	156.19	710	11.5	24.04	60	4.74	54.90	17.14	202.11	
500A		508.0	15.1	183.54	800	12.5	29.46	70	6.14	63.50	22.33	241.47	

※ 호칭은 내관 호칭기준
 ※ 수요자의 요구에 따라 사양 변경 가능

SIS 스팀관

SIS 스팀관

SIS 매설형 스팀관은 1950년도 미국에서 개발되어 70년도 초반, 독일에서 기술 도입 후 독일을 포함한 유럽지역 전역에서 보완, 발전된 안전하고 저렴한 표준 보급형 스팀관로입니다.

당사 SIS 스팀관의 장점	국내 기존 SIS 스팀관의 단점
<ul style="list-style-type: none"> ▶ 50년 이상의 내구성 ▶ 완벽한 외부누수 방지 ▶ 최소한의 이형관 사용으로 구조적 안정성 추구 및 토목공사비 절감 ▶ Ring Space (내·외관의 공간)의 진공처리를 통한 열손실 방지로 30% 이상의 연료비 절감효과 ▶ 유사시(내관의 파열시) 외관에 의한 수송매체 보존 및 환경, 안전보장 ▶ 개보수 작용 용이 ▶ 탁월한 경제성 및 시공성 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 부적절한 신속보상방법 사용으로 인한 내구성 감소 ▶ 과도한 맨홀시공으로 인한 토목공사비 증가 ▶ 완벽한 진공처리 불가로 인한 열손실 과다발생 ▶ 설계시 열손실 및 외관온도 데이터 미반영으로 내관온도 상승에 따른 외관 파열 가능성 상존 ▶ 스팀시스템의 구조, 열용량 설계 및 제작 경험 미숙으로 단순한 외산부품의 국산화로 인하여 제품의 기능 및 내구성을 보증할 수 없음.

SIS 스팀관의 구성



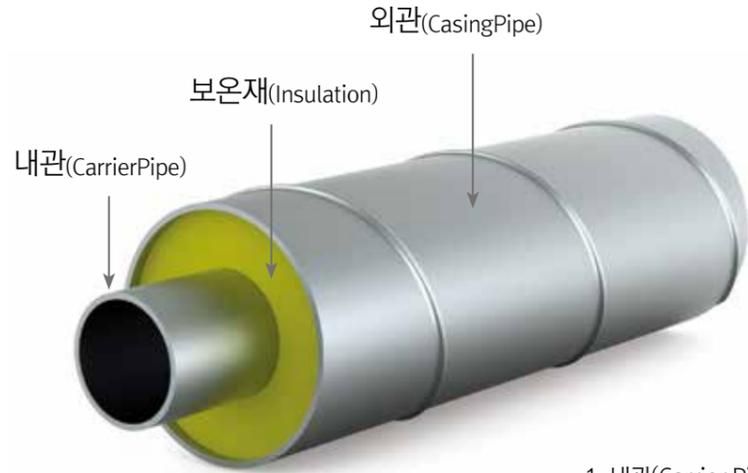
적용온도	최고 400°C
수송매체	스팀, 증온수, 냉각수, 공업용수, 응축수, 각종 유류, 액화가스, 각종 화학물질 등
내 관	탄소강관 : KS, ASTM, API, DIN 규격에 의거 수송매체의 운용온도 및 압력 그리고 사용할 열 팽창 보상방법에 따라 다양한 강관을 시스템의 효율 및 안전성을 우선하여 선별 사용함 (ex. API 5L X52, ASTM A53 등)
외 관	탄소강관 : KS, ASTM, API, DIN 규격에 의거 설계외부온도 및 토피, 내관관경 및 보온재의 종류와 두께 등을 고려하여 다양한 품질의 강관을 사용함
방 청 막	PE Coating 혹은 Glass Fiber Mat 위에 Tropical Asphalt Coating을 외관에 입혀 사용하며, 공히 20,000V의 Dielectric strength에 견디도록 설계 후 전 관로를 Cathodic Protection함
보 온 재	Half Shell 타입의 Resinoid-Bonded 미네랄을 주로 사용하며, 운용온도에 따라 Glass Wool 혹은 칼슘실리케이트 Shell도 사용함



상수도용 이중보온관

제품 개요

이중보온관(Pre-Insulated Pipes)은 상.하수도 동파방지 목적으로 교량, 철도 횡단 등 노출이 나 동결심도 이상으로 매립하지 못하는 구간의 이송용 등에서 단열을 요구하는 배관 등의 용도로 쓰인다.



1. 내관(Carrier Pipe) : 수도관 PE관, 수도용도복장강관, 스테인레스관, 동관, HI-3P, 복합강관
2. 보온재(Insulation) : 경질 폴리우레탄 폼(PUR)
3. 외관(Casing Pipe) : HDPE(매립용), AL-SPIRAL(노출용)



동파방지용(상하수도) 노출용



이중보온관의 종류별 규격

관경	내관			외관(AL-SPIRAL)			보온재		보온관 제품중량 (kg/m)	길이 (m)
	재질(Mat'l)	외경(D)	두께(T)	단위중량(kg/m)	외경(D)	두께(T)	단위중량(kg/m)	단위중량(kg/m)		
20A	STS304 (10S)기준 (KSD3576)	27.2	2.1	1.3	90	0.6	0.7	30.8	0.5	2.5
25A		34.0	2.8	2.2	90	0.6	0.7	27.4	0.5	3.4
32A		42.7	2.8	2.8	110	0.6	0.9	32.9	0.7	4.4
40A		48.8	2.8	3.2	110	0.6	0.9	29.8	0.7	4.7
50A		60.5	2.8	4.0	125	0.6	1.0	31.5	0.9	5.9
65A		76.3	3.0	5.5	140	0.6	1.1	31.1	1.0	7.6
80A		89.1	3.0	6.4	160	0.6	1.3	34.7	1.3	9.0
100A		114.3	3.0	8.3	200	0.6	1.6	42.1	2.0	11.8
125A		139.8	3.4	11.6	225	0.6	1.8	41.8	2.3	15.6
150A		165.2	3.4	13.7	250	0.6	2.0	41.6	2.6	18.2
200A		216.3	4.0	21.2	315	0.6	2.5	48.6	3.8	27.5
250A		267.4	4.0	26.2	400	0.8	3.9	65.3	6.5	36.6
300A		318.5	4.5	35.2	450	0.8	4.4	64.8	7.4	47.0
350A		355.6	5.0	43.7	500	0.8	4.9	71.2	9.1	57.6
400A		406.4	5.0	50.0	560	1.0	5.4	75.8	10.9	66.3
450A		457.2	5.0	56.3	630	1.0	6.6	85.2	13.8	76.7
500A	508.0	5.0	62.6	710	1.0	7.1	99.8	18.1	87.8	

※ 내관 및 외관은 수요자 요구에 따라 변경가능 / 내관종류 : STS304, PE수도관(구규격,신KS), SU PIPE, HI-VP, HI-3P, 도복장강관, 주철관 등 / 외관종류 : AL-JACKET, HDPE

관경	PE수도관(구규격)				
	외경 (D)	두께 (T)	내관 중량 (kg/m)	보온관 제품중량 (kg/m)	제작기준 외관규격 (φ)
20	27	3.0	0.2	1.4	90
25	34	3.5	0.3	1.5	90
30	42	4.0	0.5	2.1	110
40	48	4.5	0.6	2.2	110
50	60	5.5	0.9	2.8	125
65	76	6.6	1.4	3.5	140
75	89	8.1	2.0	4.6	160
100	114	10.4	3.2	6.8	200
125	140	12.7	4.9	9.0	225
150	165	15.3	6.9	11.5	250
200	216	19.5	11.5	17.8	315
250	267	24.3	17.7	28.1	400
300	318	28.9	25.1	36.9	450

관경	PE수도관(신 KS)				
	외경 (D)	두께 (T)	내관 중량 (kg/m)	보온관 제품중량 (kg/m)	제작기준 외관규격 (φ)
20	20	2.0	0.1	1.3	90
25	25	2.3	0.2	1.4	90
30	32	3.0	0.3	1.7	90
40	40	3.7	0.4	2.2	110
50	50	4.6	0.7	2.3	110
63	63	5.8	1.0	2.9	125
75	75	6.8	1.4	3.8	140
90	90	8.2	2.1	4.7	160
110	110	10.0	3.1	6.7	200
125	125	11.4	4.1	8.2	225
140	140	12.7	5.0	9.1	225
160	160	14.6	6.6	11.2	250
180	180	16.4	8.4	14.7	315
200	200	18.2	10.4	16.7	315
225	225	20.5	13.1	20.4	315
250	250	22.7	16.2	26.6	400
280	280	25.4	20.2	31.1	400
315	315	28.6	25.6	37.4	450

관경	HI-VP, HI-3P				
	외경 (D)	두께 (T)	내관 중량 (kg/m)	보온관 제품중량 (kg/m)	제작기준 외관규격 (φ)
20	26	3.0	0.3	1.5	90
25	32	3.5	0.4	1.6	90
30	38	3.5	0.5	2.2	110
35	42	3.7	0.6	2.3	110
40	48	4.0	0.8	2.4	110
50	60	4.5	1.1	3.4	140
65	76	5.2	1.4	4.2	160
75	89	5.9	2.2	6.1	200
100	114	7.1	3.3	8.9	250
125	140	8.3	4.4	12.7	315
150	165	9.6	6.5	16.9	400
200	216	11.1	9.9	22.1	400
250	267	13.4	15.1	33.1	500
300	318	16.1	21.3	41.5	560

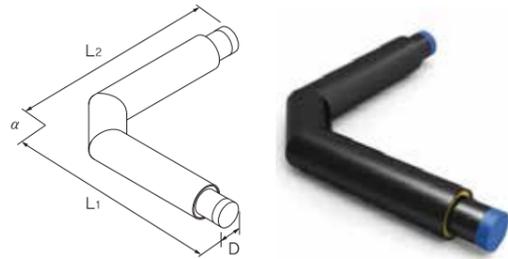
※ 편수 칼라판 및 HP조인트 접합방식 적용기준



이중보온관 FITTING

● BEND

직선 배관의 방향(각도)을 바꾸는데 사용되며, 열팽창 및 수축에 대한 보상 시에도 사용됩니다.



일반

(UNT : mm)

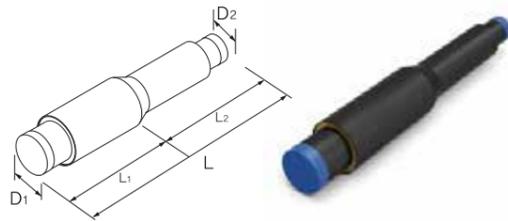
규격	L1	L2
20A~50A	500	500
65A~80A	500	500
100A~150A	500	500
200A~250A	800	800
300A~350A	900	900
400A~450A	1,000	1,000
500A~1200A	1,100	1,100

지역난방

규격	L1	L2	비고
20A~50A	1,000	1,000	3D
200A~250A	1,200	1,200	
300A	1,000	1,000	
350A~450A	1,200	1,200	1.5D
500A~750A	1,500	1,500	
800A~1200A	2,000	2,000	

● REDUCER

배관 관경이 줄어드는 곳에 사용됩니다.



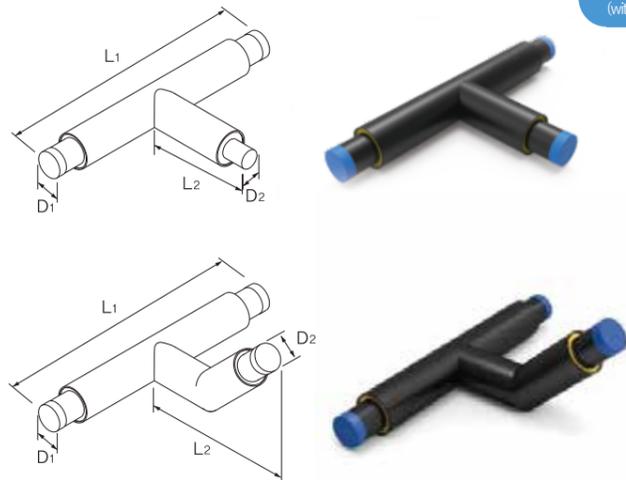
Specification

(UNT : mm)

규격	L1	L1=L2
20A~150A	1,000	500
200A~350A	1,300	650
400A~600A	1,600	800
600A~1200A	2,000	1,000

● TEE

주관(Main Pipe)에서 가지관(Branch Pipe)으로 배관을 연결할 때 사용되며, Main Line과 Branch Line의 팽창, 수축에 의한 응력을 가장 많이 받는 부분이므로 용접을 보강하거나 ANCHOR를 설치해야 합니다.



일반(정 TEE)

(UNT : mm)

Main	L1	Branch	L2
20A~100A	1,000	20A~100A	450
125A~150A	1,100	125A~150A	500
200A~250A	1,200	200A~250A	550
300A~350A	1,300	300A~350A	600

지역난방
(with 45° Bend)

Main	L1	Branch	L2
25A~125A	1,200	20A~65A	1,000
	1,500	80A~125A	
150A~200A	1,200	20A~65A	1,200
	1,500	80A~200A	
250A~450A	1,200	20A~65A	1,500
	1,500	80A~250A	
500A~600A	1,700	300A~450A	1,700
	1,200	20A~65A	
	1,500	80A~250A	
650A~800A	1,700	300A~450A	2,000
	2,000	500A~700A	
	2,200	750A~800A	
	1,700	65A~450A	
850A~1200A	2,000	500A~700A	2,200
	2,200	750A~1200A	

이중보온관의 규격

● 연결부 보온

● PE-Sleeve 사용법



1. 강관 Joint 부위를 용접합니다.
2. PE Sleeve Casing



3. 잘 혼합된 원액을 부어 넣고 Hole을 막습니다.
4. Shrink Sheet를 부착, 열을 가하여 수축시킵니다.

● METAL SHEET 사용법



1. All Sheet 또는 아연도 함석으로 Casing 합니다.
2. Sheet Strapper로 All Sheet를 조인 후, 구멍을 뚫고 Reveting 합니다.



3. 잘 혼합된 원액을 부어 넣고 Hole을 막습니다.

● 원액주입량 (단위 : kg/joint)

규격(A/Ø)	POLYOL (황색)	MDI (흑색)	계
20A/Ø90	0.08	0.10	0.18
25A/Ø90	0.07	0.10	0.17
32A/Ø110	0.11	0.14	0.25
40A/Ø110	0.10	0.13	0.23
50A/Ø125	0.12	0.17	0.29
65A/Ø140	0.14	0.19	0.33
80A/Ø160	0.19	0.25	0.44
100A/Ø200	0.29	0.38	0.67
125A/Ø225	0.33	0.44	0.77
150A/Ø250	0.37	0.49	0.86
200A/Ø315	0.54	0.71	1.25
200A/Ø400	0.94	1.22	2.16
300A/Ø450	1.04	1.36	2.40
350A/Ø500	1.29	1.68	2.94
400A/Ø560	1.52	1.97	3.49
450A/Ø630	1.95	2.55	4.50
500A/Ø710	2.56	3.33	5.89
550A/Ø710	1.91	2.49	4.40
600A/Ø800	2.74	3.56	6.30
650A/Ø850	2.92	3.80	6.72
700A/Ø900	3.00	3.90	6.90
750A/Ø950	3.18	4.13	7.31
800A/Ø1000	3.23	4.20	7.43
850A/Ø1100	4.64	6.03	10.67
900A/Ø1100	3.37	5.06	8.43
1000A/Ø1200	3.36	5.04	8.4
1100A/Ø1300	3.52	5.28	8.8
1200A/Ø1400	3.7	5.55	9.52

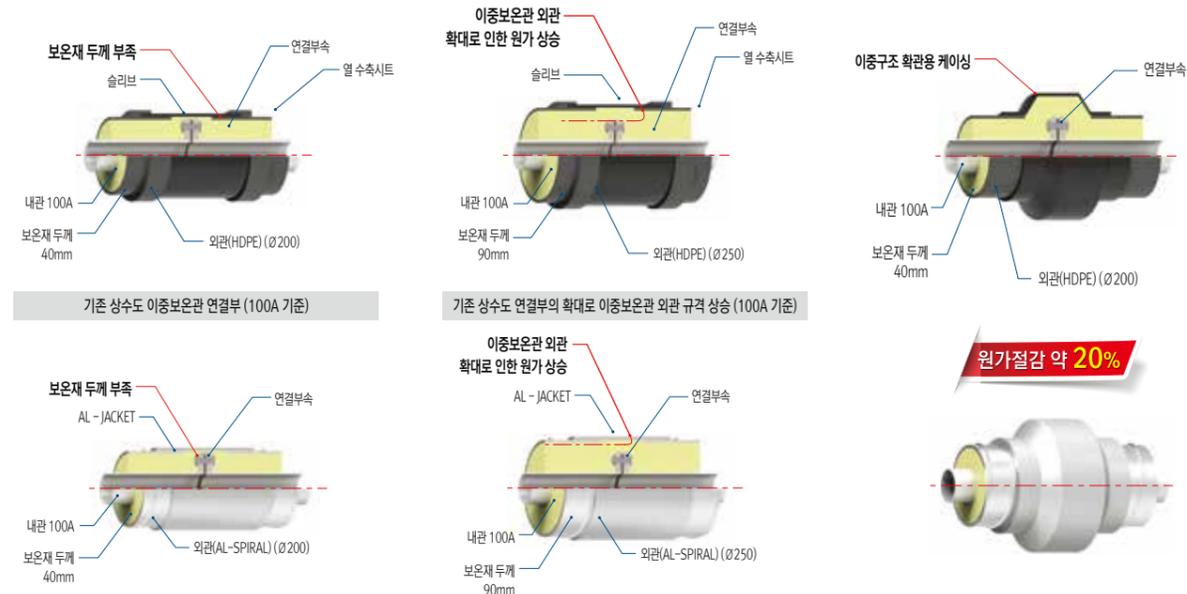
열수축 케이싱 (일반제품)

● 규격

DIN	ID 수축전	ID 수축후	L Min	t 수축전	t 수축후	접착재**
강관 / 외관	Min (mm)	Max (mm)	(mm)	(mm)	(mm)	길이 (mm)
20-25/90	110	88	700	2.4	2.7	333×2
32-40/110	133	106	700	2.4	2.7	396×2
50/125	150	120	700	2.4	2.7	443×2
65/140	165	132	700	3.2	3.6	490×2
80/160	185	148	700	3.2	3.6	553×2
100/200	230	184	700	3.2	3.6	678×2
125/225	250	200	700	4	4.4	757×2
150/250	280	224	700	4	4.4	835×2
200/315	355	284	700	4.8	5.3	1040×2
250/400	457	365	700	5.6	6.2	1306×2
300/450	508	406	700	5.6	6.2	1463×2
350/500	558.8	447	700	5.6	6.2	1620×2
400/560	610	488	700	6.4	7.1	1809×2
450/630	687	549	700	6.4	7.1	2029×2
500/710	771	616	700	7.2	8	2280×2
600/800	867	693	700	8	8.9	2562×2
650/850	921	736	700	8.8	9.8	2719×2
700/900	971	776	700	8.8	9.8	2876×2
750/950	1025	820	700	9.6	10.7	3033×2
800/1000	1075	860	700	10.4	11.6	3190×2
850-900/1100	1179	943	700	11.2	12.4	3504×2
1000/1200	1283	1026	700	12	13.3	3818×2
1100/1300	1352	1081	700	12.8	14.08	4132×2

• 규격 외 사이즈는 주문생산 • 두께 허용오차 : ±10% • 길이 허용오차 : +0% / -1%

● 이중구조 확관용 케이싱 (주문제작)



상하수도 동파방지 보온 두께 선정표

(12시간 운전 정지상태)

● PE 내관 기준

내관경 / 외기온도	-5	-7	-9	-15	-20	-25	-30	-35
20	30.0	37.0	44.0	65.0	81.0	98.0	115.0	132.0
25	28.0	24.0	40.0	59.0	74.0	89.0	105.0	120.0
32	22.0	17.0	32.0	48.0	60.0	73.0	85.0	98.0
40	19.0	24.0	29.0	42.0	53.0	65.0	76.0	87.0
50	15.0	19.0	23.0	34.0	43.0	52.0	61.0	70.0
65	12.0	15.0	18.0	27.0	29.0	41.0	48.0	55.0
80	10.0	12.0	15.0	22.0	24.0	35.0	41.0	47.0
100	7.0	9.0	11.0	17.0	22.0	27.0	31.0	36.0
125	5.0	7.0	9.0	13.0	17.0	21.0	25.0	29.0
150	4.0	5.0	7.0	11.0	15.0	18.0	21.0	25.0
200	3.0	4.0	5.0	8.0	11.0	13.0	16.0	18.0
250	2.0	3.0	4.0	6.0	8.0	10.0	12.0	14.0
300	1.0	2.0	3.0	5.0	7.0	8.0	10.0	12.0
350	1.0	1.0	2.0	3.0	5.0	6.0	8.0	9.0
400	0.0	1.0	1.0	3.0	4.0	6.0	7.0	8.0
450	0.0	1.0	1.0	3.0	4.0	5.0	6.0	8.0
500	0.0	0.0	1.0	2.0	3.0	4.0	5.0	7.0
550	0.0	0.0	1.0	2.0	3.0	4.0	5.0	6.0
600	0.0	0.0	0.0	1.0	2.0	3.0	4.0	5.0

※ 설계조건 • 외기온도 : 표 내의 온도 • 정지시간 후의 온도 : 1℃ • 보온재의 비열 : 0.2 • 지하수 온도 : 10℃
 • 온재 열전도율 : 0.022 • 내관의 비열 : 0.45 • 정지시간 : 12 • 물의 비열 : 1

● 강관 내관 기준

내관경 / 외기온도	-5	-7	-9	-15	-20	-25	-30	-35
20	34.0	42.0	49.0	72.0	90.0	109.0	127.0	146.0
25	31.0	38.0	45.0	66.0	83.0	100.0	117.0	134.0
32	25.0	31.0	36.0	53.0	67.0	84.0	95.0	108.0
40	22.0	27.0	32.0	47.0	60.0	72.0	84.0	96.0
50	17.0	21.0	26.0	38.0	48.0	58.0	68.0	78.0
65	13.0	17.0	20.0	30.0	38.0	46.0	53.0	61.0
80	11.0	14.0	17.0	25.0	32.0	39.0	46.0	52.0
100	8.0	10.0	13.0	19.0	24.0	30.0	35.0	40.0
125	6.0	8.0	10.0	15.0	19.0	24.0	28.0	32.0
150	5.0	7.0	8.0	13.0	16.0	20.0	24.0	28.0
200	3.0	5.0	6.0	9.0	12.0	15.0	18.0	21.0
250	2.0	3.0	4.0	7.0	9.0	12.0	14.0	16.0
300	2.0	2.0	3.0	6.0	8.0	9.0	11.0	13.0
350	1.0	1.0	2.0	4.0	5.0	7.0	9.0	10.0
400	1.0	1.0	2.0	4.0	5.0	7.0	8.0	10.0
450	0.0	1.0	2.0	3.0	5.0	6.0	7.0	9.0
500	0.0	1.0	1.0	3.0	4.0	5.0	6.0	8.0
550	0.0	0.0	1.0	2.0	3.0	4.0	6.0	7.0
600	0.0	0.0	0.0	2.0	3.0	4.0	4.0	5.0

※ 설계조건 • 외기온도 : 표 내의 온도 • 정지시간 후의 온도 : 1℃ • 보온재의 비열 : 0.2 • 지하수 온도 : 10℃
 • 온재 열전도율 : 0.022 • 내관의 비열 : 0.45 • 정지시간 : 12 • 물의 비열 : 1

seinsteel



● 압출식 폴리에틸렌 3층(2층) 피복강관 제조 공정



New technology &
**NEW VARIABLE
CREATION**

새로운 기술로 새로운 가치를 말한다.

압출식 폴리에틸렌 3층(2층) 피복강관

관의 구조



피복방법 | 외부-KS D 3589 : 압출식(T-Die, O-Die)폴리에틸렌 2층 피복

생산규격

구분(A)	90 이하	100-150	200-1000	1100-2000	2100-2400
피복두께	1.5	2.0	2.5	3.0	3.5

* 주문자의 요구에 따라 조절가능



피복방법 | · 외부-KS D 3589 : 압출식(T-Die, O-Die)폴리에틸렌 3층 피복(3LC)

상수도용 | · 상수도용 도복장 강관 - KS D 3565 : 폴리에틸렌 3층(2층) 피복
· 내부 - KS D 8502 : 수도용 에폭시 수지도료 도장방법
- KWWA-D113 : 수도용 폴리우레아 도장강관 및 이형관

생산규격

구분(A)	100 이하	125-250	300-500	550-750	800 이상
피복두께	1.8	2.0	2.2	2.5	3.0

* 주문자의 요구에 따라 조절가능

용도

- 가스관 (KS D 3589) : LPG, LNG, 도시가스
- 송유관 (KS D 3589) : OIL
- 상수도관 (KS D 3565, KS D 8502) : 먹는 물
- 농업용수관 (KS D 3565, KS D 8502) : 농업용수
- 공업용수관 (KS D 3565, KS D 8502) : 공업용수
- 석유화학 플랜트 (KS D 3589, DIN30670) : 원료수송
- 해상 파이프용 강관 (KS D 3589) : 바다 속 고정 파일
- 기타, 지하매설관 (KS D 3589, KS D 3565)

특징

<p>우수한 내수성, 내약품성</p> <p>수분의 침투나 흡수성이 낮아 부식의 원인이 되는 습기를 차단하며, 특히 산 알칼리성에 대한 내약품성이 우수하여 악성도양 환경에서 관을 보호한다.</p>	<p>우수한 전기 절연저항</p> <p>폴리에틸렌은 절연저항치가 극히 높아 전기적 부식이 높은(공단지역 및 시가지) 지역에서 탁월한 방식 효과를 얻을 수 있다.</p>	<p>우수한 기계적 성질</p> <p>하역, 취급, 매설도양 압력 등에 적당한 강인성을 가지고 있으며, 피복재의 연신 및 인장강도가 높아 굽힘 등으로도 사용이 용이하다.</p>	<p>효과적인 피막구성</p> <p>강관과 PE수지의 접착력을 보강하기 위하여 변성 폴리에틸렌 (Adhesive)을 개발, 하층에 피복함으로써 강관과 PE가 기계적으로 융합하여 피복의 효과가 극대화된다.</p>	<p>품질의 안정성</p> <p>제조설비가 완전 자동화 되어 품질의 안전성을 확보하였으며, LINE에서 핀홀검사를 전수 실시함으로써 완전한 제품만 공급된다.</p>
---	--	---	--	--

피복강관의 규격 및 관단 형상

적용규격

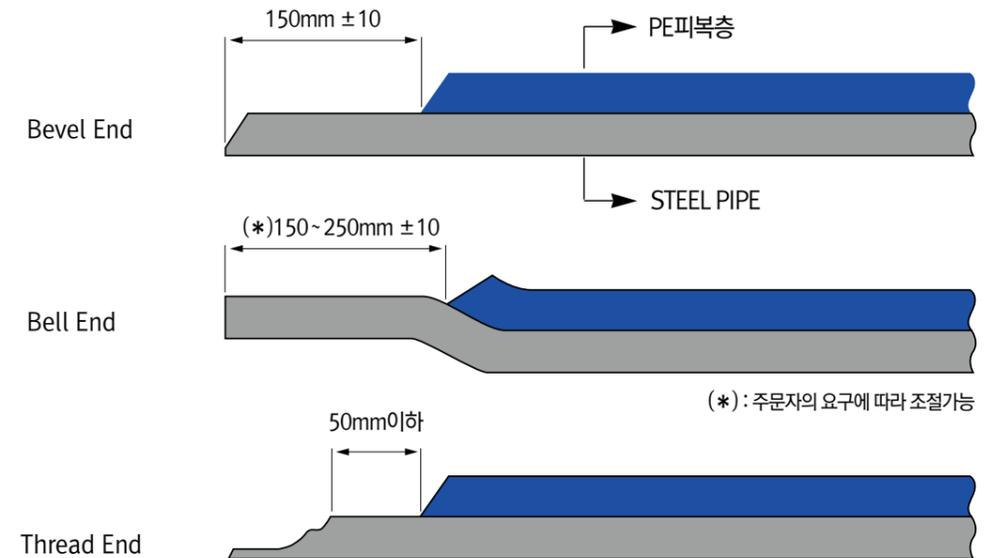
한국	일본	독일	기타
KS D 3589 KS D 3565	JISG 3469	DIN 30670 DIN 30678	AWWA C-213 (미국) CAN / CSA-Z 245 (캐나다) AS-1518 (호주)

피복두께

호칭지름 (A)	P1H, P1S, P1F		호칭지름	3LC	
	두께	허용차		두께	허용차
15 ~ 80	1.5	+규정없음 / -0.3	100이하	1.8	+규정없음 / -0
100 ~ 150	2.0	+규정없음 / -0.4	125 ~ 250	2.0	
200 ~ 1,000	2.5	+규정없음 / -0.5	300 ~ 500	2.2	
1,100 ~ 2,000	3.0		550 ~ 750	2.5	
2,100 ~ 2,400	3.5		800 이상	3.0	

- P1H, P1S의 피복두께는 접착제(점착제)를 포함한다.
- 서브머지드 아크 용접관일 때 용접부의 피복두께는 표에 주어진 두께의 10% 감할 수 있다.

관끝 피복 모양



(*): 주문자의 요구에 따라 조절가능

제품소개

수도용 액상 에폭시 수지도료 및 도장 (KS D 8502)
 수도용 폴리우레아 도장강관 및 이형관 (SPS-KWWA-D113)

제조 공정도 (MANUFACTURING PROCESS)



액상에폭시 도장



액상에폭시 도장후 제품



폴리우레아 코팅



폴리우레아 코팅후 제품

제품소개

상수도용 도복장 강관 이형관 (KS D 3578)

종류 및 기호

종류의 기호	최고의 허용압력 kgf/cm ² (MPa)
F 12	{1.2} 12.5
F 15	{1.5} 15
F 20	{2.0} 20

종류 및 기호

호칭지름 (A)	바깥지름 (mm)	3LC		
		F12	F15	F20
80	89.1	4.2	4.2	4.5
100	114.3	4.5	4.5	4.9
125	139.8	4.5	4.5	5.1
150	165.2	5.0	5.0	5.5
200	216.3	5.8	5.8	6.4
250	267.4	6.6	6.6	6.4
300	318.5	6.9	6.9	6.4
350	355.6	6.0	6.0	6.0
400	406.4	6.0	6.0	6.0
450	457.2	6.0	6.0	6.0
500	508.0	6.0	6.0	6.0
600	609.6	6.0	6.0	6.0
700	711.2	6.0	6.0	7.0
800	812.8	7.0	7.0	8.0
900	914.4	7.0	8.0	8.0
1000	1016.0	8.0	9.0	9.0
1100	1117.4	8.0	10.0	10.0
1200	1219.2	9.0	11.0	11.0
1350	1371.6	10.0	12.0	12.0
1500	1524.0	11.0	14.0	14.0
1600	1625.6	12.0	15.0	15.0
1650	1676.4	12.0	15.0	15.0
1800	1828.8	13.0	16.0	16.0
1900	1930.4	14.0	17.0	17.0
2000	2032.0	15.0	18.0	18.0
2100	2133.6	16.0	19.0	19.0
2200	2235.2	16.0	20.0	20.0
2300	2336.8	17.0	21.0	21.0
2400	2438.4	18.0	22.0	22.0
2500	2540.0	18.0	23.0	23.0
2600	2641.6	19.0	24.0	24.0
2700	2743.2	20.0	25.0	25.0
2800	2844.8	21.0	26.0	26.0
2900	2946.4	21.0	27.0	27.0
3000	3048.0	22.0	29.0	29.0

용도

이형관은 수도관 접합에 사용하는 각종 관으로서 직관이음 이외의 구부러진 곳이나 지관부설 소화전 또는 제수변들의 접합에 사용한다.



이형관의 종류

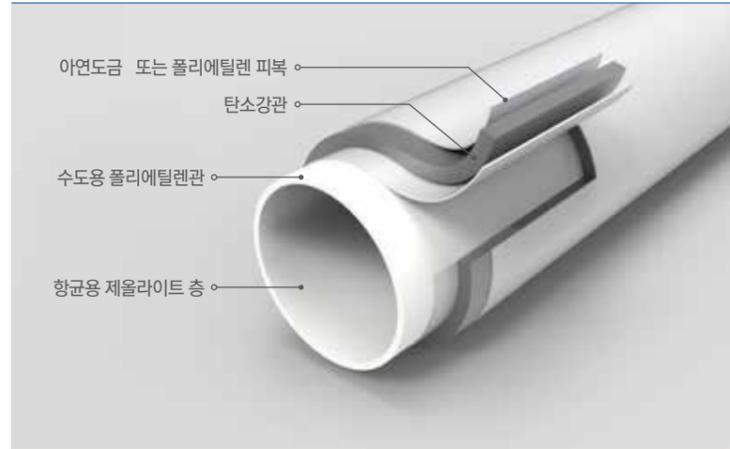
90° 곡관, 45° 곡관, 22½° 곡관, 11¼° 곡관, T형관, 편락관, Y자관, 나팔관, 십자관, 드레인관, 이음관(접류), 소화전 등



복합강관

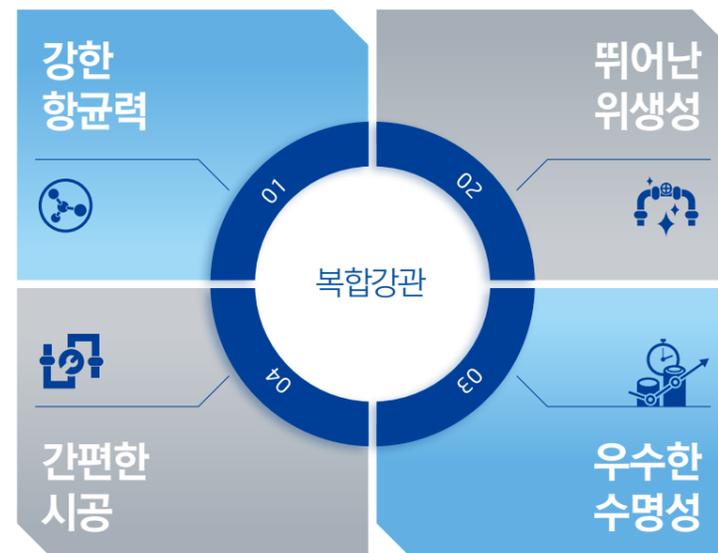
◦ 제품 개요

복합강관이란, 아연도금 탄소강관 또는 탄소강관 외부에 폴리에틸렌이 피복된 관의 내부에 항균용 제올라이트수지층이 형성된 폴리에틸렌관을 고온,고압으로, 융착 복합한 이중구조형 제품으로 내압 및 부식성, 내구성, 내약품성이 우수한 환경표시와 성능이 인증된 신개념 파이프입니다.



◦ 복합강관의 특성

폴리에틸렌 관이 강관 내부에 융착된 이중구조로 부착성과 기계적 성능이 향상되고 내약품성에 강하여 오염이 잘 되지 않으며, 내면이 매끄러워 유체의 흐름이 향상되고 스케일이 쌓이지 않아 위생적이며, 유체와 접하는 내면부에 제올라이트 수지층이 형성되어 항균성이 우수하여 상수도용으로 적합한 인증된 제품입니다.



복합강관

◦ SIPSP-P

- 용 도 : 상수도관
- 생산규격 : 15A~300A
- 외면코팅 : 폴리에틸렌 피복
- 내 관 : 수도용 폴리에틸렌관



◦ SIPSP-U

- 용 도 : 상수도관
- 생산규격 : 15A~300A
- 외면코팅 : 폴리우레아 피복
- 내 관 : 수도용 폴리에틸렌관



◦ SIPSP-W

- 용 도 : 소방용관
- 생산규격 : 15A~300A
- 외면도장 : 아연도금된 탄소강관
- 내 관 : 수도용 폴리에틸렌관



◦ 생산규격

(단위 : mm)

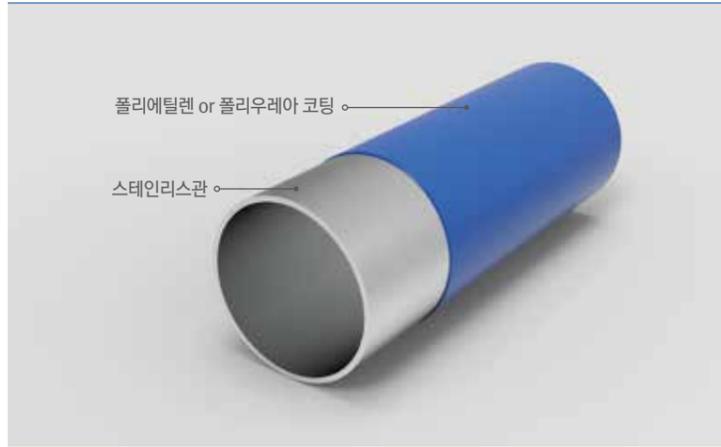
호칭경	SIPSP-W, SIPSP-P						SIPSP-P		SIPSP-U
	강관(KS D 3507)			내관(PE관)			외부피복(PE)		외부 폴리우레아
	외경	허용차	두께	허용차	두께	허용차	두께	허용차	두께
15A	21.7	±0.5	2.65	-12.5% +규정치 없음	1.5	±0.2	1.5	+규정하지 없음 -0.3	500 μ m 이상
20A	27.2	±0.5	2.65		1.5	±0.2	1.5		500 μ m 이상
25A	34.0	±0.5	3.25		1.5	±0.2	1.5		500 μ m 이상
32A	42.7	±0.5	3.25		1.5	±0.2	1.5		500 μ m 이상
40A	48.6	±0.5	3.25		1.5	±0.2	1.5		500 μ m 이상
50A	60.5	±0.5	3.65		1.5	±0.2	1.5		500 μ m 이상
65A	76.3	±0.7	3.65		1.5	±0.2	1.5	500 μ m 이상	
80A	89.1	±0.8	4.05		2.0	±0.2	1.5	500 μ m 이상	
100A	114.3	±0.8	4.50		2.0	±0.2	2.0	+규정하지 없음 -0.4	500 μ m 이상
125A	139.8	±0.8	4.85		2.0	±0.2	2.0	500 μ m 이상	
150A	165.2	±0.8	4.85		2.5	±0.2	2.0	500 μ m 이상	
200A	216.3	±0.8	5.85		2.5	±0.2	2.5	+규정하지 없음 -0.5	500 μ m 이상
250A	267.4	±0.8	6.40	3.0	-0.5	2.5	500 μ m 이상		
300A	318.5	±0.8	7.00	3.0	-0.5	2.5	500 μ m 이상		

스테인리스 코팅강관

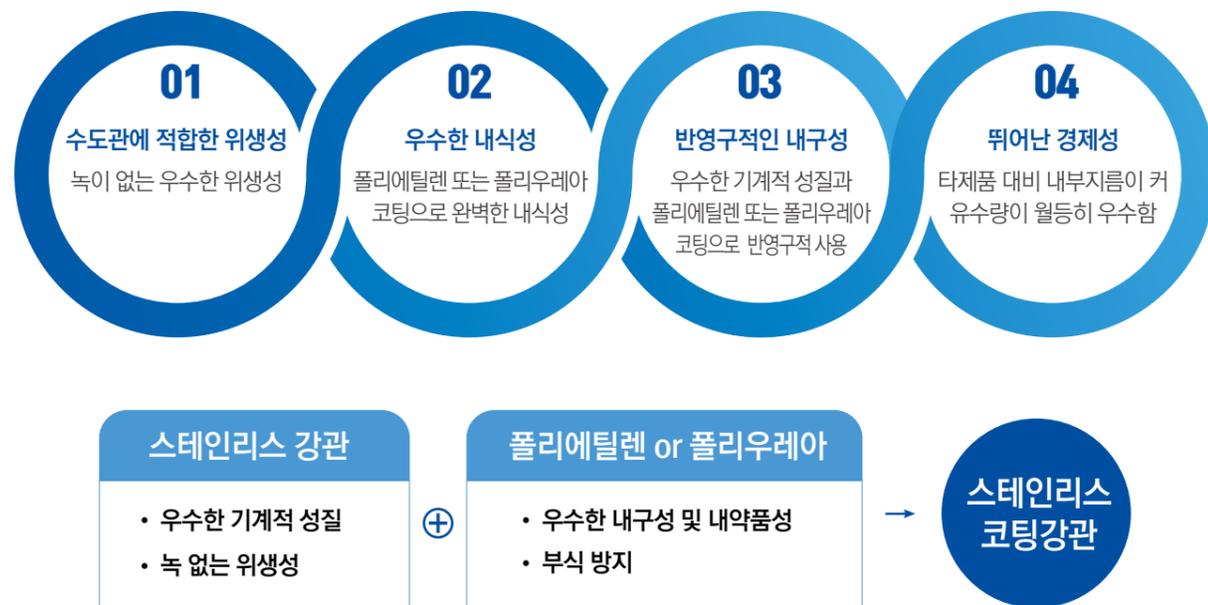


◦ 제품 개요

스테인리스 코팅강관은 내구성, 내식성이 뛰어난 스테인리스 강관의 외면에 폴리에틸렌 또는 폴리우레아를 피복하여 부식방지 및 외부 오염원로부터 강관을 보호하여 보다 위생적이고 수명성을 극대화한 제품입니다.



◦ 스테인리스 코팅강관의 특성

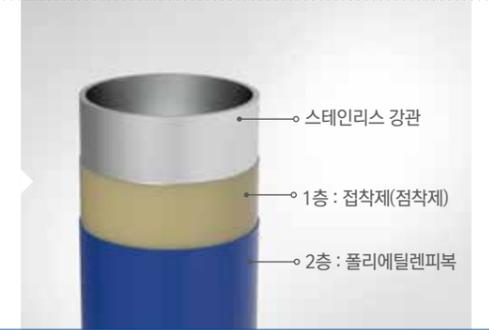


스테인리스 코팅강관



◦ 폴리에틸렌 피복 스테인리스 강관 (PSP 강관)

- 용 도 : 상수도관
- 생산규격 : 15A~300A(KS D 3576)
13su~300su(KS D 3595)
- 외면코팅 : 폴리에틸렌 피복



◦ 폴리우레아 코팅 스테인리스 강관

- 용 도 : 상수도관
- 생산규격 : 15A~300A(KS D 3576)
13su~300su(KS D 3595)
- 외면코팅 : 폴리우레아 피복



◦ 생산규격

(단위 : mm)

호칭경 기준치	KS D 3595(PSP강관)					KS D 3576(10S기준)					폴리에틸렌 외부		폴리우레아 외부피복
	호칭방법 (SU)	외경	허용차	두께	허용차	호칭경 (A)	외경	허용차	두께	허용차	두께	허용차	
	13SU	15.88	-0.37	0.8	±0.12								
15	20SU	22.22	-0.37	1	±0.12	15	21.7	±0.5mm	2.1	±0.5mm	1.5	규정하지 않음 -0.3	500μm 이상
20	25SU	28.58	-0.37	1	±0.12	20	27.2	±0.5mm	2.1	±0.5mm	1.5		500μm 이상
25	30SU	34.0	±0.34	1.2	±0.12	25	34.0	±0.5mm	2.8	±0.5mm	1.5		500μm 이상
32	40SU	42.7	±0.43	1.2	±0.12	32	42.7	±0.5mm	2.8	±0.5mm	1.5		500μm 이상
40	50SU	48.6	±0.49	1.2	±0.15	40	48.6	±1%	2.8	±0.5mm	1.5		500μm 이상
50	60SU	60.5	±0.60	1.5	±0.15	50	60.5	±1%	2.8	±0.5mm	1.5		500μm 이상
65	75SU	76.3	±1%	1.5	±0.30	65	76.3	±1%	3	±0.5mm	1.5		500μm 이상
80	80SU	89.1	±1%	2	±0.30	80	89.1	±1%	3	±0.5mm	1.5	500μm 이상	
100	100SU	114.3	±1%	2	±0.30	100	114.3	±1%	3	±0.5mm	2	규정하지 않음 -0.4	500μm 이상
125	125SU	139.8	±1%	2	±0.40%	125	139.8	±1%	3.4	±0.5mm	2		500μm 이상
150	150SU	165.2	±1%	3	±0.40%	150	165.2	±1%	3.4	±0.5mm	2		500μm 이상
200	200SU	216.3	±1%	3	±0.40%	200	216.3	±1%	4	±12.5%	2.5	규정하지 않음 -0.5	500μm 이상
250	250SU	267.4	±1%	3	±0.40%	250	267.4	±1%	4	±12.5%	2.5		500μm 이상
300	300SU	318.5	±1%	3	±0.40%	300	318.5	±1%	4.5	±12.5%	2.5		500μm 이상

※ 부속자재 및 주문자와 협의에 의해 외부피복두께 변경가능

스테인리스 코팅강관

◦ PSP 스테인리스 피복강관, 타사 폴리에틸렌 분체라이닝 강관 비교표

구분	폴리에틸렌 피복 스테인리스강관 (PSP)		타사 폴리에틸렌 분체라이닝 강관		비고	
개요	스테인리스강관(SU PIPE) 외면에 고밀도폴리에틸렌을 피복하여 제조한 관		원관을 외면에 폴리에틸렌으로 피복한 후 내면을 폴리에틸렌으로 분체라이닝하여 제조한 관			
통수량	내용	두께가 얇은 SU파이프를 원관으로 사용하며 또한 내면 라이닝이 없어 PFP와 유사한 외경 규격 파이프를 사용하면 상대적으로 내경치수가 커 통수량에 있어 유리함.		원관의 두께 및 내면 라이닝으로 인하여 PSP에 비해 상대적으로 내경이 작아 유사관에 비해 통수량 적음.		
	구분	내경 치수 (mm)	유량 (m ³ /h) (유속: 1m/s 일때)	내경 치수 (mm)	유량 (m ³ /h) (유속: 1m/s 일때)	강관 대비 PSP 유량 비율
	15A	20.22	1.156	15.8	0.705	164%
	20A	26.58	1.997	21.3	1.282	156%
	25A	31.6	2.822	26.9	2.045	138%
	32A	40.3	4.590	35.5	3.561	129%
	40A	46.2	6.032	41.4	4.844	125%
	50A	57.5	9.343	52.5	7.789	120%
	65A	73.3	15.184	68.2	13.144	116%
	75A	85.1	20.466	80.2	18.177	113%
100A	110.3	34.381	104.5	30.861	111%	
위생성	관단면	원관이 스테인리스 재질로 내부 부식에 강하여 현장에서 관 절단시 별도의 처리를 하지 않아도 녹물 발생 우려가 없음.		내면 폴리에틸렌 라이닝으로 부식에 강하지만 현장에서 관절단후 관단면 처리를 완벽하게 하기 어려워 부식이 발생 되어 녹발생으로 인한 수질 오염이 우려됨.		
	천공시	새들 붙이 분수전등의 사용으로 관 천공시 별도의 처리를 하지 않아도 녹물 발생 우려가 없음.		새들 붙이 분수전 부단수 시공시 천공을 하게 되면 천공된 면의 부식 방지 처리 할 방법이 없어 녹발생으로 수질 오염이 우려되며 원관과 내부라이닝의 접착이 떨어져 관이 막힐 수 있음.		
기타	무게가 가벼워 시공시 유리하며 현장 보관에 용이하다.		무게가 상대적으로 무거워 시공에 어려움이 있으며, 현장 보관도 어렵다.			



seinsteel

품질관리·보증(QC/QA)시스템

- ISO9001 : 2008 품질경영 시스템 및 KS 규격을 기반으로 품질 관리(QC)및 품질보증(QA)의 목표달성
- 국가측정표준에 소급된 교정 및 측정(검사/시험)으로 규격 제품의 품질 안정성 및 정확성 확보



취급품목

○ 취급품목

- KS (한국공업규격)
- CSA (캐나다공업규격)
- ABS (미국선급협회규격)
- JIS (일본공업규격)
- API (미국석유협회규격)
- LR (영국선급협회규격)
- BS (영국공업규격)
- ASTM (미국재료시험협회규격)
- DNV (노르웨이선급협회규격)
- DIN (독일공업규격)
- ANSI (미국규격협회규격)
- BV (프랑스선급협회규격)
- AS (호주규격)
- KR (한국선급협회규격)
- UL (미국보험협회규격)

○ 취급품목

일반배관용 강관	· 수도 배관용 아연도 강관 · 일반배관용 강관 · 내식성 급수용 강관	▶ 상하수도용, 공업용수용, 관개용수용, 석유 및 가스 수송용, 저수용, 소화전용, 선박용 배관	KS JIS BS ASTM
압력배관용 강관	· 압력배관용 강관	▶ 350℃ 이하에서 사용하는 압력배관용 강관	KS JIS
전선관	· 전선관 · 박강 전선관 · 후강 전선관	▶ 전선배관용	KS UL CSA ANSI JIS
구조용 강관	· 일반구조용 강관 · 기계구조용 강관 · 자동차용 강관 · 팬스 튜브 · 강관 비계(틀비계, 단관비계, 강관지주) · 지주용 · 비닐하우스용 강관 · 강관 말뚝 · 강관전주(Electric Pole)	▶ 건축, 교량, 항만, 기계, 철탑, 자동차, 자전거, 전주, 틀비계, 철제가구, 지주, 난간 및 울타리 등에 상용하는 각종 구조용 강관	KS JIS ASTM
송유관	· 송유관	▶ 석유 및 천연가스 수송용 및 석유산업용	API
석유산업용 강관	· 케이싱 및 튜빙		
스파이럴 용접 강관	· 상수도용 도복장 강관 · 상수도용 도복장강관 이형관 · 강관 말뚝 · 배관용 아크용접 강관	▶ 사용압력이 비교적 낮은 증기, 물, 기름, 가스 및 공기 등의 배관 및 철구조물, 준설용 ▶ 토목, 건축 등 구조물의 구조용(Pipe용)	KS JIS ASTM
열교환기용 강관	· 보일러용 강관 · 열교환기용 강관	▶ 보일러의 수관, 연관, 과열관, 공기예열관 등 석유화학공업의 교환기관, 콘덴서관, 촉매관 등의 열교환기용	KS JIS ASTM
선박용 강관	· 보일러용 강관 · 열교환기용 강관 · 압력배관용 강관 · 과열기용 강관	▶ 보일러, 압력용기, 선박, 기계 등의 압력배관용 강관	KR BV ABS LR DNV
우물용 강관	· Pump Column & Shaft · Water Well Casing, Drive Pipe · Reamed & Drift Pipe, Drive Well Pipe	▶ 우물용	ASTM
단열이중관	· 단열이중관	▶ 지역난방 배관용, 보온·보냉 및 동파방지 배관용, 자체가열용 단열이중관	DS SWEDEN FINLAND

대구경강관

○ 규격명

- APL 5L : 송유관
- ASTM A139 : 전기용접(아크)강관
- ASTM A671
- ASTM A672 : 압력 배관용 강관
- ASTM A691
- JIS G3457 : 배관용 아크 용접 탄소강 강관
- KS D 3583 : 배관용 아크 용접 탄소강 강관
- KS D 3565 : 상수도용 도복장 강관
- JIS G3444 : 일반 구조용 탄소강 강관

○ 생산규격

- 외경. in.(mm) : 20(558.8) ~ 80(2082.8)
- 두께. in.(mm) : 0.236(6.0) ~ 1.000(25.4)

○ 생산가능규격

■ 냉각 익스팬딩 가능치수임 ■ 판매부서와 별도 협의 바람

관의 호칭	두께(in)(mm)	외경(mm)																
		0.028	0.312	0.343	0.374	0.406	0.437	0.469	0.500	0.583	0.626	0.689	0.752	0.811	0.874	0.937	1.000	
A	B	7.4	7.9	8.7	9.5	10.3	11.1	11.9	12.7	14.3	15.9	17.5	19.1	20.6	22.2	23.8	25.4	
500	20	508.8																
550	22	558.8																
600	24	609.6																
650	26	660.4																
700	28	711.2																
750	30	762.0																
800	32	812.8																
850	34	863.6																
900	36	914.4																
950	36	956.2																
1000	40	1016.8																
1050	42	1066.8																
1100	44	1117.6																
1150	46	1168.4																
1200	48	1219.2																
1250	50	1270.0																
1300	52	1320.8																
1350	54	1371.6																
1400	58	1422.4																
1450	58	1473.2																
...																
2000	80	2032.0																

스파이럴 용접 강관

○ 취급품목

- API 5L : 스파이럴 용접송유관
- ASTM A139 : 전기용접(아크)강관
- ASTM A211 : 스파이럴 용접 강관
- ASTM A252 : 파일용 용접 및 무게목 강관
- AWWA C200 : 수도용 강관
- JIS G3444 : 일반구조용 강관
- KS D 3566 : 일반구조용 강관
- JIS G3457 : 전기아크용접 강관
- KS D 3583 : 전기아크용접 강관
- JIS G3443 : 상수도용 도복장 강관
- KS D 3565 : 상수도용 도복장 강관
- JIS G3451 : 상수도용 도복장 강관, 이형관
- KS D 3578 : 상수도용 도복장 강관, 이형관

○ 취급품목

관의 호칭	두께(in) (mm)	0.236	0.267	0.315	0.354	0.394	0.433	0.472	0.512	0.551	0.591	0.630	0.669	0.709	0.748	0.787	0.827	0.866	0.906	0.945	0.984	
in.	mm	6.0	7.0	8.0	9.0	10.0	11.0	12.0	13.0	14.0	15.0	16.0	17.0	18.0	19.0	20.0	21.0	22.0	23.0	24.0	25.0	
16 400A	406.4	59.2	68.9	78.6	88.2	97.8	107.3	116.7														
18 450A	457.2	66.8	77.7	88.6	99.5	110.3	121.0	131.7														
20 500A	508.0	74.3	86.5	98.6	110.7	122.8	134.8	146.8	158.7	170.5	182.4											
22 550A	558.8	81.8	95.3	108.7	122.0	135.3	148.6	161.8	175.0	188.1	201.2	214.2										
24 600A	609.6	89.3	104.0	118.7	133.0	147.9	162.4	176.8	191.3	205.6	219.9	234.2										
26 650A	660.4	96.8	112.8	128.7	144.6	160.4	176.2	191.9	207.5	223.2	238.7	254.3										
28 700A	711.2	104.3	121.6	138.7	155.8	172.9	189.9	206.9	223.8	240.7	257.5	274.3	291.0									
30 750A	762.0	111.9	130.3	148.7	167.1	185.4	203.7	221.9	240.1	258.2	276.3	294.3	312.3									
32 800A	812.8	119.4	139.1	156.8	178.4	198.0	217.5	237.0	256.4	275.8	295.1	314.4	333.6									
34 850A	863.6	126.9	147.9	168.8	189.7	210.5	231.3	252.0	272.7	293.3	313.9	334.4	354.9									
36 900A	914.4	134.4	156.6	178.8	200.9	223.0	245.1	267.0	289.0	310.9	332.7	354.5	376.2	397.9								
40 1000A	1016.0	149.4	174.2	198.9	223.5	248.1	272.6	297.1	321.5	345.9	370.3	394.6	418.8	443.0	467.1	491.2						
44 1100A	1117.6	164.5	191.7	218.9	246.0	273.1	300.2	327.2	354.1	381.0	407.9	434.6	461.4	488.1	514.7	541.3						
48 1200A	1219.2	179.5	209.2	238.9	268.6	298.2	327.7	357.2	386.7	416.1	445.4	474.7	504.0	533.2	562.3	591.4						
52 1300A	1320.8		226.8	256.0	291.4	323.2	355.3	387.3	419.3	451.2	483.0	514.8	546.6	578.3	609.9	641.6	673.1					
54 1350A	1371.6		235.6	269.0	302.4	335.8	369.1	402.3	435.5	468.7	501.8	534.9	567.9	600.8	633.7	666.6	699.4					
56 1400A	1422.4			279.0	313.7	348.3	382.9	417.4	451.8	486.2	520.6	554.9	589.2	623.4	657.5	691.7	725.7					
60 1500A	1524.0			336.2	373.4	410.4	447.4	484.4	521.3	558.2	595.0	631.8	668.5	705.2	741.8	778.3	814.9					
64 1600A	1625.6				358.5	398.4	438.0	477.5	517.0	556.4	595.8	635.1	674.4	713.6	752.8	791.9	831.0					
66 1650A	1676.4				370.1	410.9	451.8	492.5	533.3	573.9	614.6	655.1	695.7	736.1	776.6	816.9	857.3	897.5				
72 1800A	1828.8					493.1	537.6	582.1	626.5	670.9	715.3	759.5	803.8	848.0	892.1	936.2	980.2					
76 1900A	1930.4					520.7	567.7	614.7	661.6	708.5	755.3	802.1	848.9	895.6	942.2	988.8	1035.3					
80 2000A	2032.0						597.8	647.3	696.7	746.1	795.4	844.7	894.0	943.2	992.3	1041.4	1090.5	1139.5				
84 2100A	2311.6							679.8	731.8	783.7	835.5	887.3	939.1	990.8	1024.4	1094.0	1145.6	1197.1				
88 2200A	2235.2							712.4	766.8	821.3	875.6	929.9	984.2	1038.4	1092.5	1146.6	1200.7	1254.7				
92 2300A	2336.8							745.0	801.9	858.8	915.5	972.5	1029.3	1086.0	1142.6	1199.3	1255.8	1313.3				
96 2400A	2438.4							777.5	837.0	896.4	955.8	1015.1	1074.4	1133.6	1192.8	1251.9	1310.9	1370.0				
100 2500A	2540.0								872.1	934.0	995.9	1057.7	1119.5	1181.2	1242.9	1304.5	1366.1	1429.6	1489.1			
104 2600A	2641.1								907.2	971.6	1035.8	1100.1	1164.3	1228.6	1292.7	1356.8	1420.9	1484.9	1548.9			
108 2700A	2743.2								942.2	1009.2	1076.0	1142.9	1209.7	1276.4	1343.1	1409.7	1476.3	1542.8	1609.3			
112 2800A	2844.8								977.3	1046.7	1116.1	1185.5	1254.8	1324.0	1393.2	1462.3	1531.4	1600.5	1669.5			
116 2900A	2946.9								1012.3	1084.5	1156.4	1228.3	1300.1	1371.8	1443.5	1515.2	1586.8	1658.4	1729.9			
120 3000A	3048.0								1047.5	1121.9	1196.3	1270.7	1345.0	1419.2	1493.4	1567.6	1641.7	1715.7	1789.7			

seinsteel

Company continuing to pursue improvement and reform!

개선과 개혁을 지속화하는 회사!

찾아오시는 길

세인스틸 서울사무소



서울시 금천구 벚꽃로 286 삼성리더스타워 1004호 / TEL.(02)6265-3471 FAX.(02)6265-3472

본사 / 김제공장



전라북도 김제시 백산면 자유무역길 200 / TEL.(063)547-3474 FAX.(063)547-3476