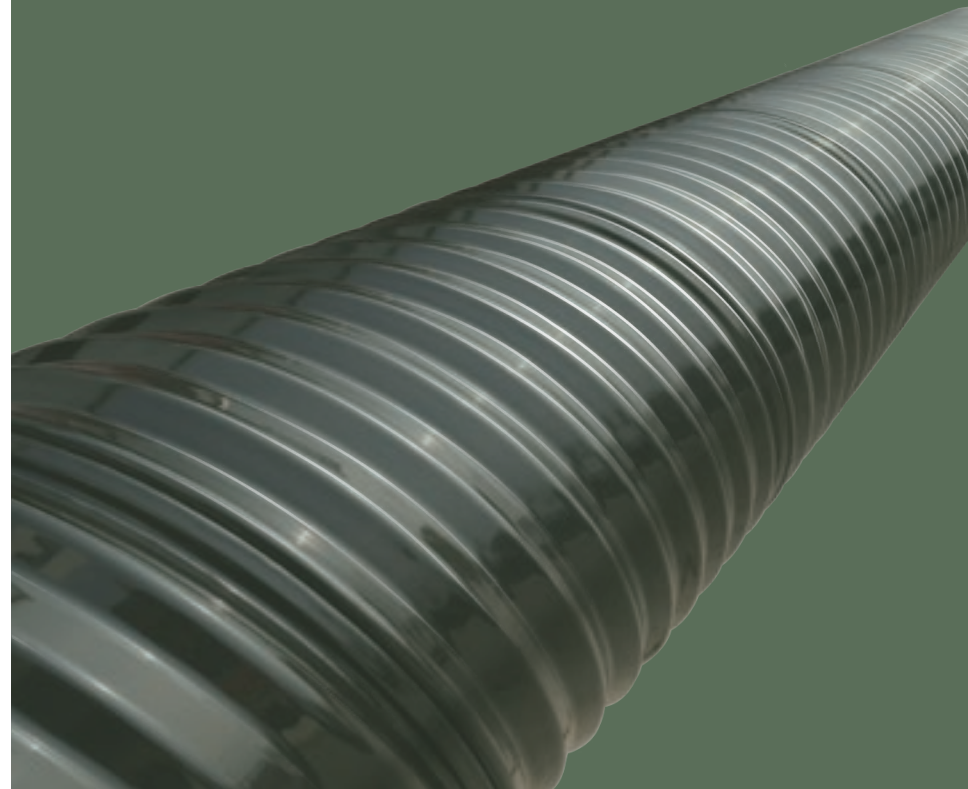


DAEHAN

손상된 피복층의 복구가 가능한
고밀착성(NPE) 피복 파형강관

[High Adhesion coated Corrugated Steel Pipes]

조달청 우수제품 / NEP 신제품 / 성능인증 제품



 **대한강관주식회사**



DAEHAN

 **대한강관주식회사**

파형강관 · PE피복 파형강관 · 밸브실

본사/공장 : 경남 함안군 함안면 광정로 344-9
TEL 055)585-4900 | FAX 055)585-3121

경기 지사 : 경기도 화성시 동탄대로 636-1
센테라타워2 1301호

TEL 031)8077-9720 | FAX 031)8077-9722

 **신한스틸파이프(주)**

파형강관 · PE피복파형강관 · 내부평활관

 **REXSTEEL**

파형강관 · 우수저류조 · 밸브실

손상된 피복층의 복구가 가능한
고밀착성(NPE) 피복 파형강관
 조달청 우수제품 인증 / NEP 신제품 인증 / 성능인증 제품



대한강관주식회사
 History

- 1999
법인 설립
- 2000
KS 인증
- 2006
INNOBIZ 인증
- 2008
NET(환경신기술) 인증
- 2009
조달청 우수 제품 인증
CLEAN 사업장 지정
- 2011
단체표준 인증
- 2012
ISO9001 인증
- 2014
연구개발전담부서 인증
- 2021
NEP 신제품 인증
- 2022
조달청 우수제품 인증



Our Mission

‘최상의 제품 제공을 통해 고객만족을 실천하고 지속 발전하는 회사’ 라는
 경념이념을 바탕으로, 1999년 설립된 대한강관 주식회사는
 건설, 토목공사 수처리용 파형강관, 금속밸브실 등을 전문적으로 생산하는 제조회사입니다.

Our Vison

‘회사의 유일한 목적은 만족한 고객을 창출하는 것이다.’
 ‘회사의 유일한 목적은 지속적인 연구개발, 최고 품질의 제품 제공으로 만족한 고객을 창출하여
 관련 업계 1위가 되는 것이다.’ 라는 목표로 R&D, 최고 품질의 제품과 서비스 제공으로
 고객 감동을 위하여 전 임직원이 최선의 노력을 다하고 있습니다.
 당 사는 20년 이상 외길을 걸어온 전문성을 바탕으로 최상의 가치를 제공하는 기업이 되겠습니다.



고밀착성(NPE) 피복 파형강관

파형강관의 원재료인 용융아연도금강판(KS D 3506)에
 기능성 고분자 복합 Polymer(다층필름)을 고주파유도가열 공법으로
 코팅하여 생산한 파형강관으로서, PE 제품보다
 더욱 높은 밀착성, 내식성, 내화학성, 내마모성을 구현한 제품으로,
 피복층이 손상되었을 경우 마감처리제로 손쉽게 보수가 가능하게 하여
 내구수명 및 교체주기를 연장시켜 높은 경제성을 확보하였습니다.
 또한 조달청 우수제품 인증, NEP 신제품 인증, 성능인증을 획득하여
 높은 기술력을 인정받은 제품입니다.



Self Adhesive Test
 셀프 밀착성능 테스트
 직접 테스트 해보세요.

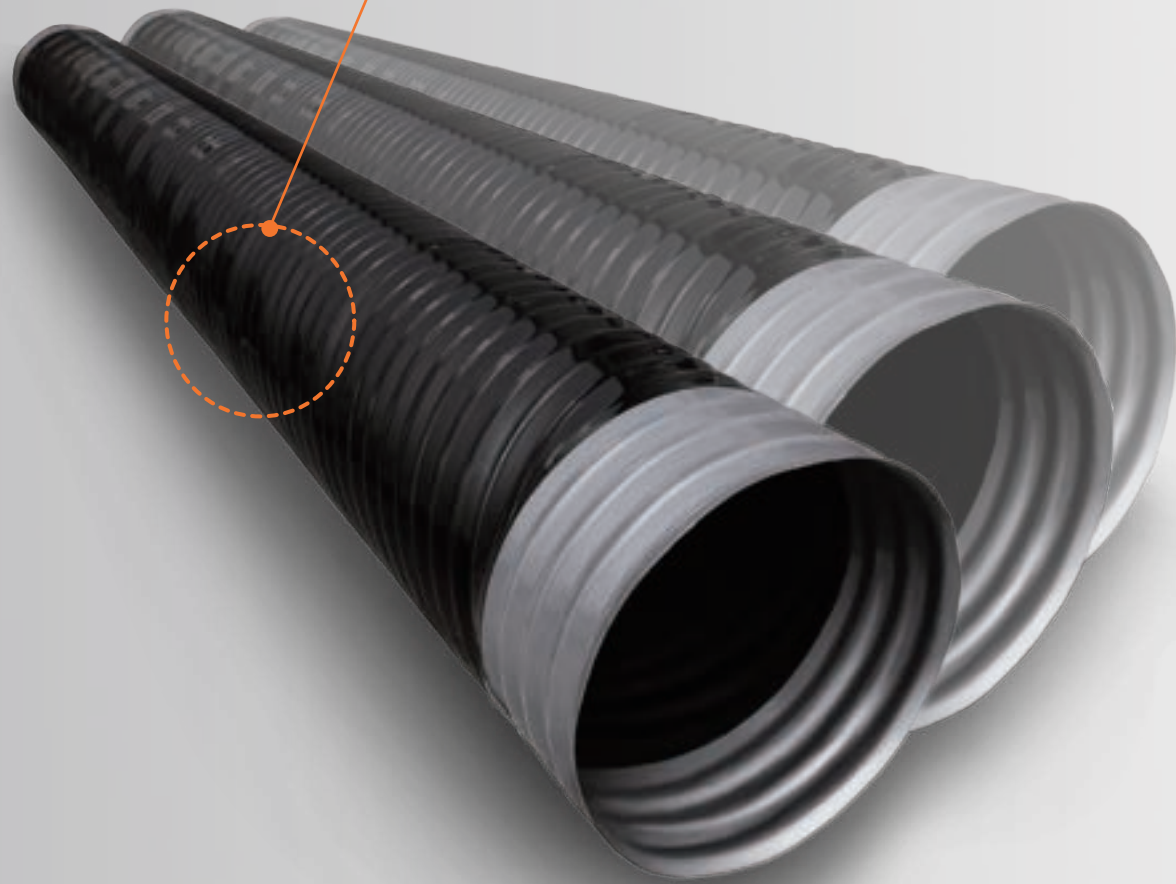


PE 제품

고밀착성 피복 제품

손상된 피복층의 복구가 가능한 **고밀착성(NPE) 피복 파형강관**
고밀착성(NPE) 피복 파형강관 은 피복층이 손상(박리, 파손, 흠집 등)되었을 경우
 마감처리제(페인트, 도료 등)로 손쉽게 보수를 하여 내구성능 확보가 가능합니다.
 단일 PE 소재로 구성된 PE 제품에는 구현되지 못한 기능성(극성)이며,
 파형강관의 수명 및 교체주기를 연장하여 높은 경제성을 확보한 우수한 신제품입니다.
 PE 제품과 고밀착성(NPE) 피복 제품의 차이를 알 수 있습니다.

고밀착성(NPE) 피복 파형강관



세계최초 기능성 고분자 복합 Polymer 적용 제품 (신제품)

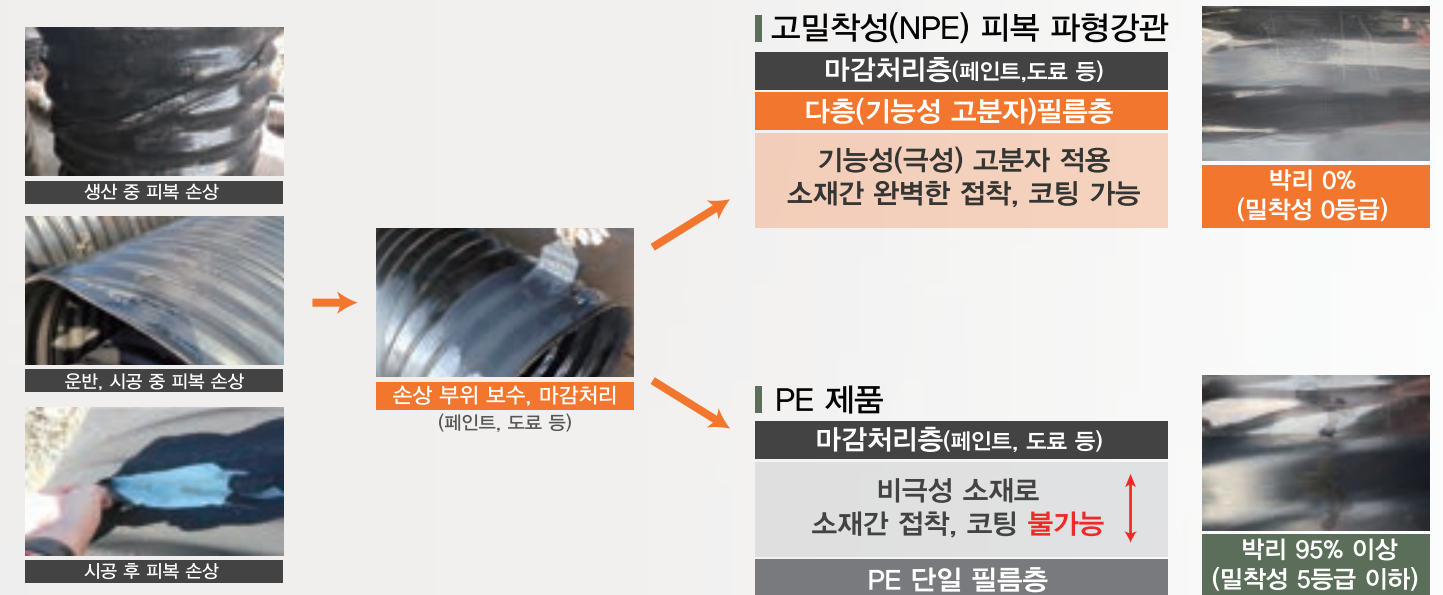
고밀착성(NPE) 피복 파형강관

손상된 피복층 완벽 보수가 가능하여 내구수명 향상 및 완벽한 품질 확보!

고밀착성(NPE) 피복 파형강관은

용융아연도금강판(KS D 3506)에 기능성 고분자 복합 Polymer를 고주파유도가열 공법으로 코팅한 제품으로 마감처리재와의 높은 밀착성을 구현하여 제품의 수명을 획기적으로 늘렸습니다.

고밀착성(NPE) 피복 파형강관은 제품 생산, 운반, 시공 중, 시공 후 발생하는 피복층 손상부를 마감처리재로 손상된 부위를 손쉽게 복구하여 완벽한 품질 확보가 가능합니다.



기능성(극성)을 부여한
다층(기능성 Polymer) 필름 적용!

✓ **경제성이 우수하다.**

내구수명 향상 및 완벽한 품질이 확보된 상태에서 제품 시공이 실시되어 제품 교체주기가 지연된다.

✓ **내구수명이 길다.**

내식성이 우수한 용융아연도금강판(KS D 3506)에 기능성(극성)고분자 복합 Polymer를 코팅하여 내화특성과 내약품성이 높아 어떠한 조건과 환경에서도 사용 가능하다.

✓ **외압강도가 매우 높다.**

고밀착성(NPE) 피복 파형강관은 강판에 골을 형성하여 내하력을 부여한 연성관으로서 하중 및 반력이 관 둘레에 균등하게 분포되어 내하력이 매우 크다.

✓ **시공이 간편하고 공사비가 저렴하다.**

- 중량이(총관의 1/10 정도) 가벼워 운반 부설이 용이하다.
- 연결 개소가 적고 연결 방법이 간편하여 공기를 단축할 수 있다.
- 즉시 되메우기가 가능하여 공사로 인한 교통과 통행의 불편을 줄일 수 있다.

세계최초 기능성 고분자 복합 Polymer 적용 제품 (신제품)

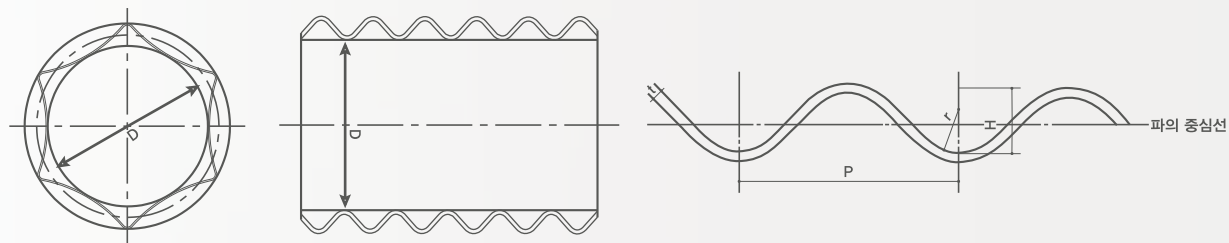
고밀착성(NPE) 피복 파형강관



- 업계 최고 수준의 밀착성 구현
- 장기 내구수명 보장
- 높은 내화학성, 내부식성
- 급속시공 가능

제품 단면 구조

고밀착성(NPE) 피복 파형강관의 단면



고밀착성(NPE) 피복 파형강관의 종류 및 기호 (단위:mm)

고밀착성(NPE) 피복 파형강관의 분류

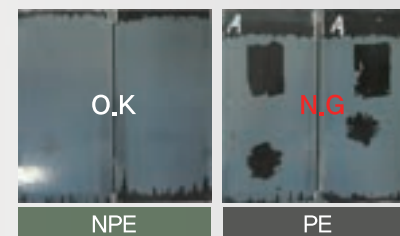
구 분	형 식	치 수	
		파의 피치(P)	파의 깊이(H)
NPED-양면 / NPES-내면 피복 제품	ORS, ORS 유공관	38.0	6.5
	1RS	68.0	13.0
	3RS	76.2	25.4

적용 연결구	적용 모델	적용 호칭 지름
슬리브	ORS, ORS 유공관	D150~300
커플링밴드	1RS, 3RS	D300~2,400
헬리컬 플랜지	1RS, 3RS	D300~2,400

PE 제품 대비 밀착성 등급 5단계 향상 ! 피복층 손상 원천 봉쇄 !

마감처리 후 성능 비교 분석_ 내산성 + 밀착성

시험 항목	시험 조건	단위	NPE	PE
밀착성 (1mm크로스컷, X-컷)	KS M ISO 2812-1 내산성(10% H2SO4, (23±1)°C, 72h)	등급	0 등급	5 등급



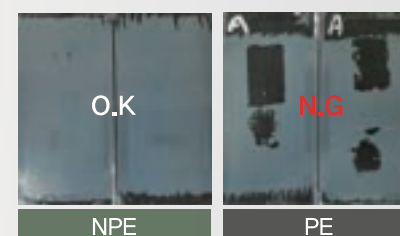
마감처리 후 성능 비교 분석_ 내수성 + 밀착성

시험 항목	시험 조건	단위	NPE	PE
밀착성 (1mm크로스컷, X-컷)	KS D 8502 내수성(중류수, (60±°C, 72h)	등급	0 등급	5 등급



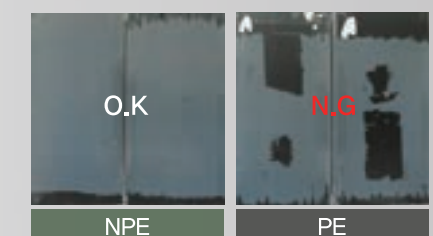
마감처리 후 성능 비교 분석_ 내알칼리성 + 밀착성

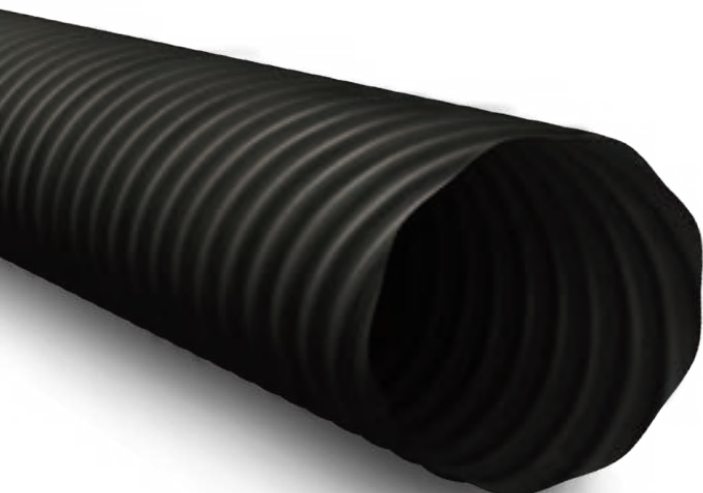
시험 항목	시험 조건	단위	NPE	PE
밀착성 (1mm크로스컷, X-컷)	KS M ISO 2812-1 내알칼리성(10% NaOH, (23±1)°C, 72h)	등급	0 등급	5 등급



마감처리 후 성능 비교 분석_ 내습성 + 밀착성

시험 항목	시험 조건	단위	NPE	PE
밀착성 (1mm크로스컷, X-컷)	KS D 8502 내습성(중류수(95±5)%, R.H., (60±1)°C, 72h)	등급	0 등급	5 등급

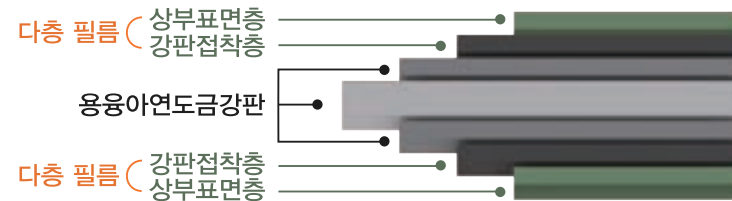




Type_A

고밀착성 피복 파형강관(NPED-양면)

| 양면 PE피복 파형강관의 단면



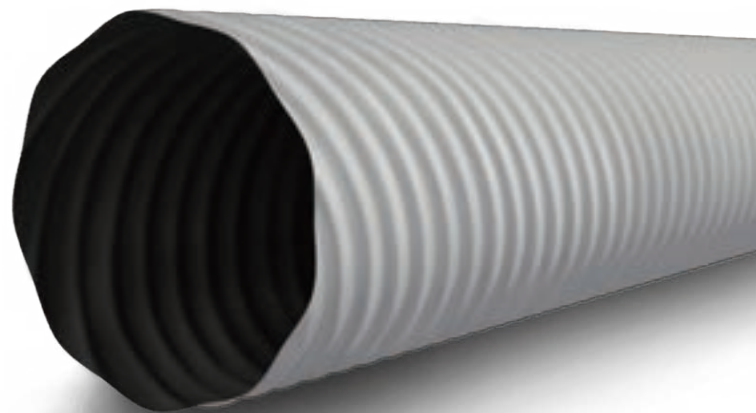
| 고밀착성 피복 파형강관(NPED-양면)의 종류 및 규격 (단위:mm)

종 류	치 수		강관의 길이(L)
	파의 피치(P)	파의 깊이(H)	
ORS	38.0	6.5	1,000~10,000
1RS	68.0	13.0	
3RS	76.2	25.4	

Type_B

고밀착성 피복 파형강관(NPES-내면)

| 고밀착성 피복 파형강관(NPES-내면)의 단면



| 고밀착성 피복 파형강관(NPES-내면)의 종류 및 규격 (단위:mm)

종 류	치 수		강관의 길이(L)
	파의 피치(P)	파의 깊이(H)	
ORS	38.0	6.5	1,000~10,000
1RS	68.0	13.0	
3RS	76.2	25.4	

고밀착성(NPE) 피복 파형강관 코팅 공정



▶ 이후 고밀착성(NPE) 피복 파형강관의 제조는 파형강관과 동일한 공정으로 파형성형 - 조관 - 절단 - 마감처리 공정을 통해 제품이 완성된다.

제품의 특징점 비교

구 분	고밀착성(NPE) 피복 파형강관	PE 피복 파형강관
개 요	다양한 기능성 Polymer가 복합체로 구성된 다층필름으로 코팅하여 마감처리재와 화학적 결합이 가능함 PE 제품의 장점(내부식성, 내화학성 등)확보 및 단점(보수불가, 밀착성능 등)을 보완하여 내구수명을 월등히 증가시킨 제품	PE 단일 Polymer 구성이며 마감처리재와 화학적 결합이 불가능함 내화학성, 내부식성은 우수하나, 피복층 손상 시 보수, 마감처리가 불가능하여 내구수명 유지가 어려운 제품
특 징	<ul style="list-style-type: none"> 기능성 Polymer 적용으로 마감처리재와 밀착성이 우수함 피복층의 박리, 파손, 흡집 등 손상부에 대한 마감처리가 가능 마감처리부의 내마모성이 PE 제품 대비 월등히 뛰어남 생산 공정(재골 공정) 중 발생하는 피복층 손상방지 탁월 	<ul style="list-style-type: none"> 내화학성, 내부식성, 내마모성 우수 아연도금층 부식 방지 비극성 Polymer 적용으로 마감재와의 밀착성이 없음 피복층의 박리, 파손, 흡집 등 손상부에 대한 마감처리가 불가능 생산 공정(재골 공정) 중 발생하는 피복층 박리에 대한 대처 불가능
내구성	<ul style="list-style-type: none"> 피복층 손상 발생 시 마감처리가 용이하여 유지관리가 쉬움 피복층 손상 부위를 즉시 마감처리하여 장기내구성능 확보 	<ul style="list-style-type: none"> 피복층 손상 발생 시 마감처리가 불가능하여 유지관리가 어려움 피복층 손상 부위로 지속적인 박리, 파손이 진행될 우려가 있음
경제성	<ul style="list-style-type: none"> 완벽한 품질이 확보된 상태에서 제품 시공이 실시되어 제품 교체 주기 지연(우수한 경제성 확보) 	<ul style="list-style-type: none"> 기본적인 성능은 뛰어나나 피복층 손상 시 기대수명을 유지하기 어려움

연결구 체결방식

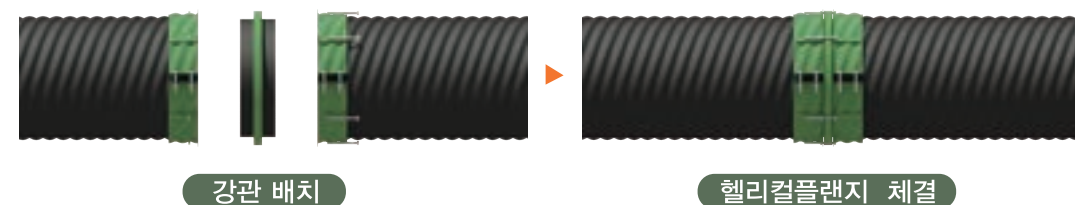
슬리브 ORS, ORS 유공관 등 호칭지름이 작은 파형강관의 연결 장치로서, 재골처리되지 않은 강관의 끝단부 안지름으로 슬리브를 넣고 열수축 테이프로 외주면을 감싸서 마감하는 연결구



커플링밴드 가장 보편적으로 사용되는 연결 장치로서, 재골 처리된 강관의 끝단부 외주면에 수밀 가스켓 방수 후 커플링밴드를 볼트 체결하여 마감하는 연결구



헬리컬 플랜지 (플랜지 연결구) 플랜지 타입의 연결 장치로 높은 수밀성이 요구되는 특수한 환경에서 주로 사용되는 연결 장치로서, 재골처리되지 않은 강관의 끝단부 외주면에 플랜지를 볼트로 체결 후 수밀링을 안지름에 결속하여 체결하는 연결 장치



관경별 적용범위

관경	고밀착성(NPE) 피복 파형강관 1RS(68.0 x 13.0mm)												고밀착성(NPE) 피복 파형강관 3RS(76.2 x 25.4mm)												흡관 (보통 2중관)						
	최소 토피 (m)	1.6t (52년)			2.0t (64년)			2.7t (85년)			3.2t (97년)			최소 토피 (m)	2.0t (64년)			2.7t (85년)			3.2t (97년)										
		성도 높이 (m)	관체 중량 (kg/m)	5%변형 외압강도 (kg/m ²)	성도 높이 (m)	관체 중량 (kg/m)	5%변형 외압강도 (kg/m ²)	성도 높이 (m)	관체 중량 (kg/m)	5%변형 외압강도 (kg/m ²)	성도 높이 (m)	관체 중량 (kg/m)	5%변형 외압강도 (kg/m ²)		성도 높이 (m)	관체 중량 (kg/m)	5%변형 외압강도 (kg/m ²)	성도 높이 (m)	관체 중량 (kg/m)	5%변형 외압강도 (kg/m ²)	성도 높이 (m)	관체 중량 (kg/m)	5%변형 외압강도 (kg/m ²)	관체 중량 (kg/m)			파괴 하중 (kg/m)				
300	0,30	59,4	17,0	33850	73,0	20,0	41,580																			83,2	2,700				
350		40,2	18,7	26,740	48,8	23,0	32,420																				103,2	3,000			
400		29,5	21,4	22,380	35,2	26,3	26,740																					128,4	3,300		
450		22,6	23,1	29,620	27,0	29,3	23,060																					160	3,600		
500		18,8	26,4	17,860	21,7	21,7	20,640																					196,4	3,900		
600		14,1	30,8	16,050	15,8	38,5	17,990	18,9	50,5	21,520	21,1	59,9	24,200															277,6	4,500		
700		11,7	34,5	15,540	12,8	43,2	16,970	14,7	56,9	19,560	16,2	67,4	21,520																375,2	5,000	
750		10,9	37,0	15,570	11,8	46,3	16,800	13,4	61	19,070	14,8	72,2	21,050																		
800		10,3	39,5	15,520	11,1	49,3	16,810	12,4	65	18,790	13,4	77,1	20,300																487,6	5,400	
900		9,5	44,7	16,290	10,0	55,5	17,150	10,9	72,8	18,720	11,6	85	19,910	18,6	63,2	31,830	22,7	83,2	38,740										624,8	5,900	
1000		9	49,9	17,120	9,4	62,1	17,820	10	80,7	19,090	10,6	94	20,050	15,6	69	29,700	18,6	92	35,300										774,4	6,300	
1100			54,9	18,110	8,9	67,8	18,680	9,4	88,8	19,730	9,8	103,4	20,530	13,6	75,9	28,500	15,9	101,2	33,130	18,1	119,2	37,820	84,2	6,700							
1200	0,30	8,4	58,6	19,200	8,6	74,0	19,680	9	96,6	20,570	9,3	112,4	21,230	0,30	12,3	83,2	27,940	14	109,4	31,830	15,2	130,2	34,680	1,081,20	1,300						
1300	0,45				8,4	80,2		8,7	104,5					0,45	11,3	90,6		12,6	118,8		13,6	139,9									
1350					8,3	83,2	21,370	8,6	108,5	22,070	9,1	126,1	23,380	10,9	94	27,880	12,1	123,4	30,960	13	145,3	33,220	1,310,10	8,300							
1400					8,3	86,3		8,5	112,5					10,5	97,5		11,6	128		12,4	150,6										
1500						8,3	110,4	23,750	8,5	141,2	24,180	10	103,3	28,470	10,9	136,8	30,960	11,5	161,7	32,790	1,458,40	9,300									
1600						8,2	128,4							9,6	110,2	10,3	415,9	10,8	172,5												
1650					8,2	132,3	25,560	8,3	154,9	25,910	9,4	114,1	29,460	10,1	150,1	31,520	10,5	176,8	33,030	1,809,60	10,300										
1700						8,1	136,4							9,2	117,5	9,8	154,7	10,3	182,1												
1800	0,45								8,1	168,6	27,750	0,45	9	124,9	30,740	9,5	163,5	32,470	9,9	191,9	33,790	2,066,80	11,300								
1900														0,60	8,8	131,8	9,2	172,6	9,5	202,5											
2000														8,6	137,6	32,740	9	181,4	31,140	9,3	213,6	35,170									
2100														8,5	144,9		8,8	190,3	9	224,7											
2200	0,60													8,4	151,8	34,970	8,6	199,3	36,130	8,8	235,4	36,990									
2300														8,3	157,6		8,5	215,9	8,7	245,1											
2400														8,2	165	37,370	8,4	218,5	38,330	8,6	257,6	39,040									

인증 현황

우수제품지정증서
지정번호 2021191
제 품 명 : 고밀착성 피복 파형강관
업 체 명 : 대한강관 주식회사
대표자명 : 정 부 영
지정기간 : 2022. 1. 24. ~ 2025. 1. 23.
지정범위 : 빛변참조
위 제품을 조달사업에관한법률 제26조 및 동법시행령 제30조에 따라 위와 같이 우수제품으로 지정합니다
2022년 1월 24일
조 달 청

조달청 우수제품 지정증서

KS 제품 인증서

단체표준 인증서

연구개발전담부서인증서

특허증

신제품 인증서

ISO 9001 인증서

성능인증서