NEWPLA

뉴프라 상 · 하수도 SYSTEM

Water supply / Sewerage

(주)유창산업

www.yoo-chang.com

세상을 더욱
아름답고 풍요롭게 만들겠습니다.

Contents

- 인사말
- 회사연혁
- 뉴프라 내충격 수도관
  - HIVP 압력용 내충격 경질 폴리염화비닐관
  - 내충격 수도관의 시험기준 (HIVP)
  - HP죠인트식 이음관의 구조 및 특징 (NEP 산업자원부 인증획득)
  - HP죠인트식 이음관의 종류(125A~300A)
  - HP죠인트식 이음관의 종류(65A~100A)
  - HP죠인트식 이음관의 종류(15A~50A)
  - HP죠인트식 이음관의 시험기준
  - HP죠인트식 HIVP 내충격 수도관 표준 배관도
  - HP죠인트식 HIVP 내충격 수도관 니플 및 플랜지 연결방법
  - HP죠인트식 HIVP 내충격 수도관과 타관종의 연결방법
  - HP죠인트식 HIVP 내충격 수도관 분기관 표준도
  - HIVP 편수칼라관의 접합 방법
  - HP죠인트식 이음관의 시공순서(125A~300A)
- 뉴프라 내충격 하수관
  - Newpla 내충격 PVC 하수관
  - Newpla 내충격 PVC 하수관의 시험기준
  - Newpla 내충격 PVC 하수관의 내구성
  - Newpla 파이프의 내약품성
  - Newpla 내충격 PVC 하수관의 시공
- 인증서
- 조달청 [다수공급자 물품계약 - MAS] 나라장터 물품식별번호

Greeting

항상 저희 (주)유창산업의 성장에 관심을 기울여 주신 고객 여러분께 깊은 감사의 말씀을 드립니다.

(주)유창산업은 1986년 설립이후 PVC 배관재만을 생산하는 PVC관 전문업체로서 성장 발전해 왔습니다.
또한 폐사는 세계적인 통신업체인 (주)KT로부터 기술력과 경영능력을 인정받아 고가인 광케이블을 보호하는 PVC관을 공급하는 협력사로 선정되어 유지되고 있는 몇 안되는 업체 중의 하나입니다.

앞으로도 저희 (주)유창산업 임직원 일동은 쾌적한 환경보존을 위해 수요자가 요구하는 우수한 제품을 끊임없이 연구, 개발하여 공급하는데 모든 역량을 기울임은 물론 항상 고객 여러분과 함께 함으로서, 반영구적으로 유지관리 할 수 있는 PVC배관재 시스템 구축에 (주)유창산업의 Newpla PVC관 및 이음관이 기준이 되고자 합니다.

고객 여러분들의 많은 관심과 격려 속에서 부족함을 채워 가며 여러분들과 같이 쾌적한 환경보존을 생각하고 행동하는 기업이 될 것을 약속드립니다.

대표이사 서 상 덕

고객의 행복을 최우선으로 하는기업
유창산업이 함께 합니다.

History

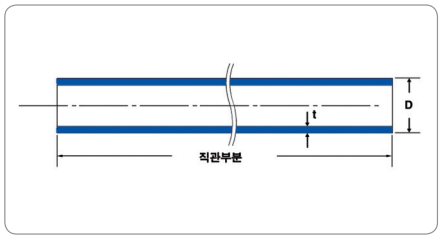
1980~ 1990's	1986. 01.	유창산업 설립(경기도 김포군 검단면 원당리 204번지) 일반용 경질 염화비닐관 생산
	1987. 01.	경기도 고양군 벽제읍 벽제리 512-23번지로 공장이전 수도용 경질 염화비닐관 생산
	1989. 06.	경기도 양주군 회천읍 봉양리 411-38번지로 공장이전
	1989. 08.	수도용 경질 염화비닐관 KS획득(KS M 3401)
	1991. 04.	주식회사 유창산업으로 법인전환(자본금 5천만원)
	1991. 09.	일반용 경질 염화비닐관 KS획득(KS M 3404)
	1994. 02.	자본금 증자(2억원)
	1996. 03.	경기도 화성군 정남면 제기리 10번지로 공장이전
	1996. 11.	발포 중심층을 갖는 공압출 염화비닐관 KS획득(KS M 3413)
	1996. 12.	자본금 증자(5억원) 유망중소기업 선정(국민은행)
2000's	2000. 11.	우선지원기업 선정(중소기업은행)/베스트기업선정(국민은행)
	2001. 12.	자본금 증자(7억원)
	2002. 02.	경기도 평택시 포승면 홍원리 89-18번지 현 위치로 공장이전
	2002. 12.	한국PVC관공업협동조합 단체표준획득 - KPPS M 306 (내충격용 하수도용 경질 염화비닐관)
	2003. 11.	우수단체표준 제품확인(한국PVC관공업협동조합) - KPPS M 306 (내충격용 하수도용 경질 염화비닐관:HIVG1, HIVG2)
	2004. 02.	KT 협력업체 선정
	2005. 08.	KSA 9001/ISO 9001 인증 획득
	2006. 05.	단체 표준제품 종류 추가 - KPPS M 306 (내충격용 하수도용 경질염화 비닐관 칼라관 : HIVG1-SRA, HIVG2-SRA)
	2006. 12.	우수단체표준제품확인(한국PVC관공업협동조합) - KPPS M 306 (내충격용 하수도용 경질 염화비닐관 : HIVG1-SRA, HIVG2-SRA)
	2007. 03.	(주) KT 우수협력사 선정
	2007. 06.	TL 9000-H:R4.0/R4.0/KS A 9001:2001/ISO 9001:2000 인증획득
	2007. 10.	내충격성 수도용 경질염화비닐관(HIVP) KS 종류추가 : (직관, 편수칼라관)
	2008. 07.	KSA14001:2004/ISO14001:2004 인증획득
	2008. 09.	연구개발 전담부서 인정
	2008. 12.	INNO-BIZ(기술혁신형 중소기업) 인증
	2009. 09.	KS 규격개정에 따른 인증서 재교부 - KS M 3401(수도용 경질 폴리염화비닐관 KS 제품인증서) - KS M 3404(일반용 경질 폴리염화비닐관 KS 제품인증서)
	2009. 12.	KPPS 규격 개정에 따른 '한국PVC관공업협동조합표준표시인증서' 및 '우수단체표준제품확인서' 재교부 ● 내충격용 하수도용 경질 폴리염화비닐관 (KPPS M 306) - {직관: HIVG1(호칭:100~300), HIVG2(호칭:100~300)} - {칼라관: HIVG1-SRA(호칭:100~300), HIVG2-SRA(호칭:100~300)}
2010's	2011. 01.	2011년도 KT 우수협력사 선정
	2011. 11.	수도용 위생안전기준 인증
	2012. 01.	KT 우수협력사 선정
	2012. 09.	**K**마크 인증 획득 (한국 산업 기술 시험원) - 내충격 수도관, 하수관
	2013. 01.	KT 우수협력사 선정
	2013. 06.	우수제품지정 (조달청) ● 수도용 내충격성 PVC관 {HI-ZP[HIVP(직관)], HI-ZP[HIVP(편수칼라관)]}
	2015. 02.	배수용 경질 폴리염화비닐 이음관 KS 획득 (KS M 3410)
	2015. 10.	하수도용 경질 폴리염화비닐 이음관 단체표준 획득 (KPPS M 302)
	2016. 07.	하수도용 경질 폴리염화비닐 이음관 우수단체표준 확인(KPPS M 302)
	2017. 02.	수도용위생안전기준수도용 경질 폴리염화 비닐관(VP)종류추가
	2017. 07.	수도용 경질 폴리염화비닐관(VP) (KS M 3401) 종류추가
	2018. 08.	TL 9000-H:R6.1 / R5.5 / KS Q ISO 9001:2015 / KS I ISO 14001:2015 인증전환
2020's	2021. 11.	KS 표준 개정에 따른 인증서 재발행 KS M 3401 (압력용 경질 폴리염화비닐관) KS M 3404 (비압력용 경질 폴리염화비닐관) KS M 3410 (비압력용 경질 폴리염화비닐이음관)

뉴프라 내충격 수도관
HIVP

High impact Unplasticized polyvinyl chloride pipes for **Pressure applications**

HIVP 압력용 내충격 경질 폴리염화비닐관

HIVP(직관)



반영구적 수명과 배관의 용이성

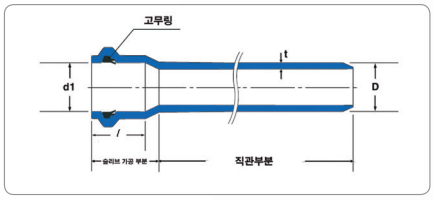
- 고분자 합성수지의 엄선된 원료를 사용하여 제조하므로 유체의 마찰이 적어 유속이 빠르고 유량이 풍부합니다.
- 내식성과 내약품성으로 이물질의 생성을 방지하여 원수의 수질을 유지하는 위생적인 관입니다.
- 우수한 전기절연성으로 전식우려지역에 적용하기 적합합니다.
- 수명이 반영구적이며, 가벼워 취급이 용이하여 시공이 편리합니다.

치수제원표

단위:mm

구분	호칭	압력 구분	바깥지름			관벽두께	
			기본치수	최대,최소 바깥지름 허용차	평균 바깥지름 허용차	두께	두께 허용차
직관	16	PN 20	22	±0.20	±0.20	2	+0.4
	20		26	±0.25	±0.20	2.4	+0.5
	25		32	±0.30	±0.20	2.9	+0.5
	30		38	±0.35	±0.20	3.5	+0.6
	35	PN 16	42	±0.35	±0.20	3.1	+0.6
	40		48	±0.40	±0.20	3.5	+0.6
편수	50	PN 16	60	±0.50	±0.20	4.4	+0.7
	65	PN 12.5	76	±0.50	±0.20	4.5	+0.7
	75		89	±0.50	±0.20	5.2	+0.8
	100	PN 16	114	±0.65	±0.20	6.7	+0.9
	125		140	±0.80	±0.40	8.2	+1.1
	150		165	±1.00	±0.50	9.7	+1.2
	200	PN 12.5	216	±1.30	±0.70	10.3	+1.3
	250		267	±1.60	±0.90	12.7	+1.5
	300		318	±1.90	±1.00	15.1	+1.8

HIVP(편수칼라관)



치수제원표

단위:mm

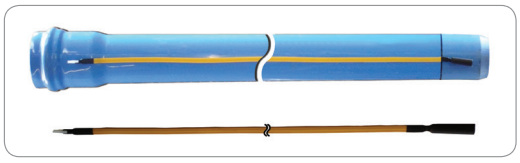
호칭	d1	d1의 허용차	l	t
50	61.3	±0.50	90	4.5
65	77.3	±0.50	95	5.2
75	90.3	±0.50	95	5.9
100	115.6	±0.65	115	7.1
125	142.0	±0.80	130	8.3
150	167.3	±1.00	135	9.6
200	219.5	±1.20	155	11.1
250	271.1	±1.40	180	13.4
300	322.7	±1.60	210	16.1

* l의 허용차는 +30, -10으로 한다.

GIS 탐사선

제품의 특징

매설 후의 보수 공사 시 관의 파손 방지 및 누수발생지점 등의 정확한 위치 파악이 용이합니다.



※ 탐사선은 PVC재질의 리본케이블에 동선이 삽입되어 있으며, 길이는 수도관의 길이와 동일 합니다.
밀폐형 커넥터(암, 수 커넥터에 수축밴드 장착)로 인해 수밀을 유지해 연결 부위의 부식을 방지 합니다.

※ 탐사선의 단면은 접착테이프를 도포하여 부착 고정시킬수 있어 탐사 위치의 오차를 최소화하고 시공이 수월합니다.

내충격 수도관의 시험기준 HIVP

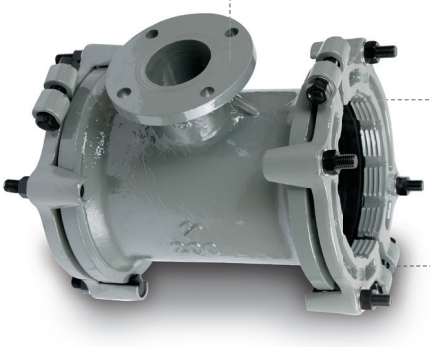
시험항목			시험 방법 및 시험기준	적용규격
인장항복강도			23 ℃에서의 인장 강도가 43MPa 이상	KS M 3401
편평성			안지름의 1/2이 될 때까지 하중을 가하여 균열, 파열 및 기공 등이 없을 것	
비카트 연화 온도			76℃ 이상	
내충격성(1)			호칭별 조건으로 시험했을 때 이상이 없을 것	
열간내압크리프성			파손 및 균열 등이 없을 것	
용출 시험	카드뮴		0.0005mg/L 이하	
	셀레늄		0.001mg/L 이하	
	납		0.001mg/L 이하	
	비소		0.001mg/L 이하	
	6가크롬		0.005mg/L 이하	
	니켈		0.007mg/L 이하	
	구리		0.1mg/L 이하	
	페놀류		0.0005mg/L 이하	
	과망간산칼륨소비량		1.0mg/L 이하	
	맛		이상 없을 것	
	냄새		이상 없을 것	
	색도		0.5도 이하	
	탁도		0.2NTU 이하	
	VOCs	사염화탄소	0.0002mg/L 이하	
		1,2-디클로로에탄	0.0004mg/L 이하	
		1,1-디클로로에틸렌	0.003mg/L 이하	
		1,1,2-트리클로로에탄	0.0006mg/L 이하	
		트리클로로에틸렌	0.003mg/L 이하	
		벤젠	0.001mg/L 이하	
		1,1,1-트리클로로에탄	0.01mg/L 이하	
		디클로로메탄	0.002mg/L 이하	
		시스-1,2-디클로로에틸렌	0.004mg/L 이하	
		테트라클로로에틸렌	0.001mg/L 이하	
		에피클로로히드린	0.01mg/L 이하	
		아세트산비닐	0.01mg/L 이하	
		스티렌	0.002mg/L 이하	
		1,2-부타디엔	0.001mg/L 이하	
		1,3-부타디엔	0.001mg/L 이하	
		N,N-디메틸아닐린	0.01mg/L 이하	

주(1) 낙추충격시험 호칭별 조건

압력구분	PN 20				PN 16			PN 12.5		PN 16			PN 12.5		
호칭지름	16	20	25	30	35	40	50	65	75	100	125	150	200	250	300
낙하높이(Cm)	100	120	150	100	100	125	200	255	100	150	175	200	225	275	300
무게(kg)	1±0.05			3±0.05					9±0.05						
시험편의 길이	150±5								200±5						
추의 모양	원기둥 모양 넓적 바닥형								원뿔형						

HP죠인트식 이음관의 구조 및 특징 NEP 산업자원부 인증획득

HP 죠인트식 이음관의 구조



□ **내외면의 에폭시 분체도장입니다.**

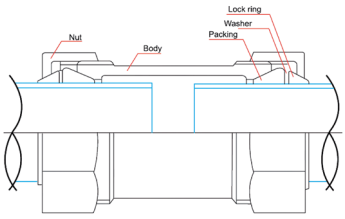
HP죠인트는 전규격이 내외면 2중코팅과 에폭시 분체도장을 하여 부식과 전식이 완전 차단되고 표면이 미려하고 우수한 내식성을 보입니다.

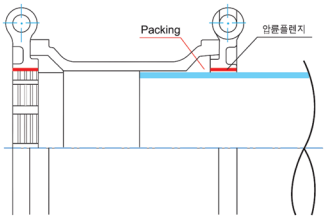
□ **350여종의 이음관을 완벽하게 구비하였습니다.**

기존 이음관은 종류가 다양하지 못하여 시공상 불편함이 많았으나 350 여종의 다양한 이음관으로 적재적소에 사용하여 시공의 불편함을 완전해소하였습니다.

□ **관 이탈방지 기능을 추가하였습니다.**

100A 이상의 관 이음쇠는 압륜 플랜지가 이탈방지기능을 하도록 제작하여 빠지거나 누수의 염려가 없고 전체가 닥타일 주철제로서 인장강도와 연신율이 높습니다.





단위:mm

부품명	재질	비고
본 체	FCMB28	Epoxy Coated
너 트	FCMB28	
패 킹	EPDM	
와 샤	ACETAL	Polymer
로크링	ACETAL	

단위:mm

부품명	재질	비고
본 체	FCD450	Epoxy Coated
너 트	FCD450	
패 킹	EPDM	

HP 죠인트식 이음관의 특징

□ **시공성** HP죠인트식 이음관은 나사 가공이 필요 없으며, 관의 치수 각도 결정이 용이하다.

□ **위생성** HP죠인트식 이음관은 내외면에 2중 코팅 처리되어 있어 표면이 미려하고, 우수한 내식성을 보유하고 있다.

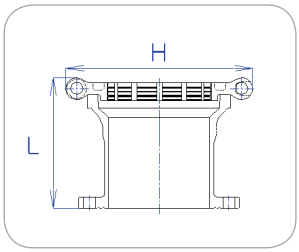
□ **편리성** HP죠인트식 이음관은 배관시 숙련공이 필요 없으며 작업 속도가 빨라 누구라도 배관작업이 용이하므로 작업시간 및 인건비 절감 등 경제성이 아주 높다.

□ **기능성** HP죠인트식 이음관은 관의 이탈방지를 위한 백업링이 설계되어, 내/외압에 의한 관의 이탈 및 누수 방지에 탁월한 성능을 보유하고 있다.

□ **호환성** HP죠인트식 이음관은 기존에 설치된 타 관종과 호환성이 있으며 작업시간 단축, 인건비 절감의 효과에 도움을 준다.

HP죠인트식 이음관의 종류 125A~300A

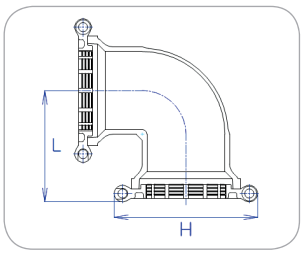
플랜지소켓 125A~300A



단위:mm

규격	L	H
125	145	276
150	162	310
200	165	360
250	225	445
300	250	494

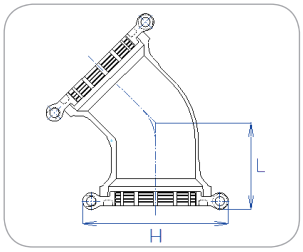
90도 엘보 125A~300A



단위:mm

규격	L	H
125	207	276
150	256	310
200	270	360
250	330	445
300	370	494

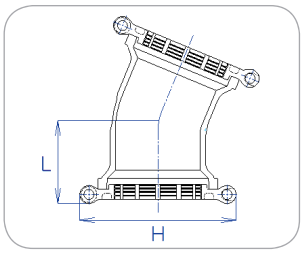
45도 엘보 125A~300A



단위:mm

규격	L	H
125	142	276
150	152	310
200	172	360
250	214	445
300	230	494

22.5도 엘보 125A~300A

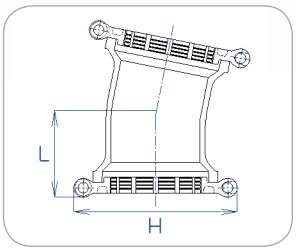


단위:mm

규격	L	H
125	125	276
150	130	310
200	142	360
250	178	445
300	200	494

HP죠인트식 이음관의 종류 125A~300A

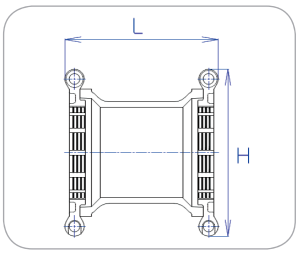
11.25도 엘보 125A~300A



단위:mm

규격	L	H
125	117	276
150	121	310
200	135	360
250	161	445
300	180	494

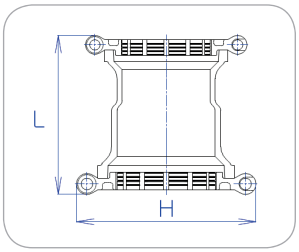
소켓 125A~300A



단위:mm

규격	L	H
125	216	276
150	224	310
200	250	360
250	279	445
300	320	494

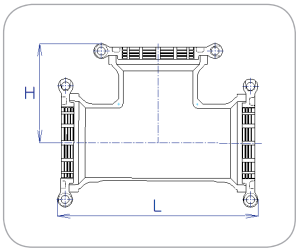
줄임소켓 125A~300A



단위:mm

규격	L	H
125×100	186	276
150×75	190	310
150×100	190	310
150×125	213	310
200×100	250	360
200×150	250	360
250×150	312	445
250×200	326	445
300×150	347	494
300×200	356	494
300×250	370	494

정 티 125A~300A

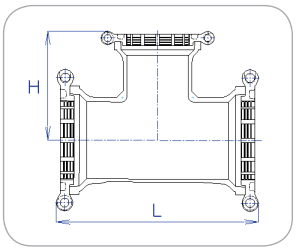


단위:mm

규격	L	H
125	394	197
150	432	216
200	500	262
250	639	320
300	740	405

HP죠인트식 이음관의 종류 150A~300A

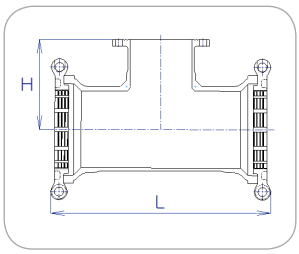
이경티 150A~300A



단위:mm

규격	L	H
150×75	370	180
150×100	370	193
150×125	400	223
200×80	400	210
200×100	428	234
200×150	472	252
250×100	479	249
250×150	544	297
250×200	587	297
300×150	580	320
300×200	620	330
300×250	670	390

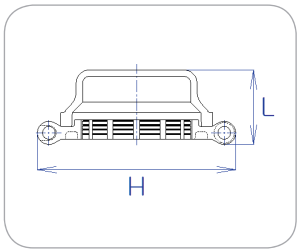
이경플랜지 티 125A~300A



단위:mm

규격	L	H
125×100	365	164
150×75	371	165
150×100	380	181
200×75	391	207
200×100	418	210
250×75	463	242
250×100	463	245
300×75	482	269
300×100	512	273

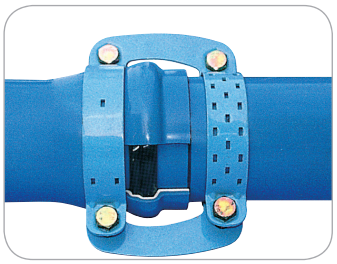
캡 125A~300A

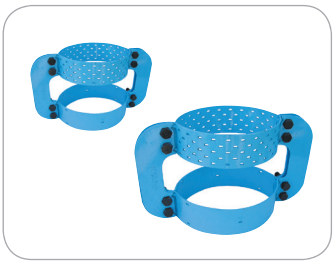


단위:mm

규격	L	H
125	135	276
150	139	310
200	155	360
250	188	445
300	205	494

HP편수이탈방지압륜조 50A~300A





단위:mm

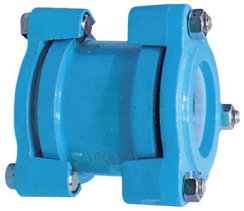
규 격 (8종)		
50A	100A	250A
65A	150A	300A
75A	200A	

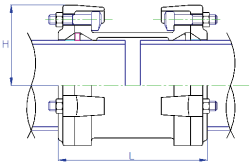
※주의사항

부등침하가 우려되는 연약지반 또는 과도한 수압이 발생되는 연결부위 지형 지물에 의해 부득이 휘어지는 곳에 HP죠인트 편수이탈방지압륜을 체결하여 관 연결부위에 보호조치를 하여야 한다.

HP죠인트식 이음관의 종류 65A~100A

소켓 65A~100A

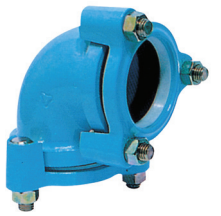


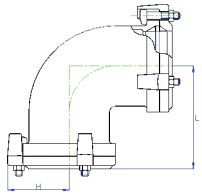


단위:mm

규격	65	75	100
L	140	160	175
H	83	100	123

90도 엘보 65A~100A

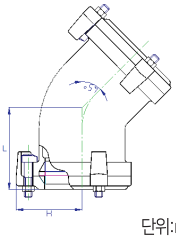




단위:mm

규격	65	75	100
L	73	100	115
H	83	100	123

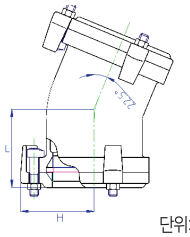
45도 엘보 65A~100A



단위:mm

규격	65	75	100
L	90	110	124
H	83	100	123

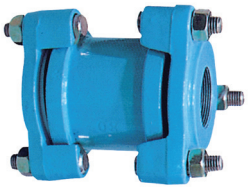
22.5도 엘보 65A~100A

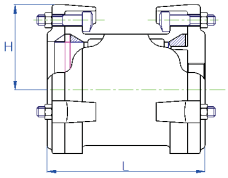


단위:mm

규격	65	75	100
L	80	110	123
H	83	100	123

이경소켓 65A~100A

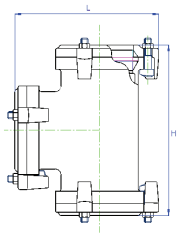




단위:mm

규격	65×15-50	75×50	100×50
L	140	160	175
H	83	100	123

티 65A~100A

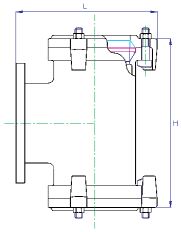


단위:mm

규격	65	75	100
L	220	230	265
H	231	245	320

HP죠인트식 이음관의 종류 65A~100A

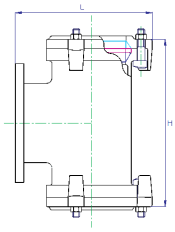
플랜지티 65A~100A



단위:mm

규격	75	100
L	225	265
H	106	138

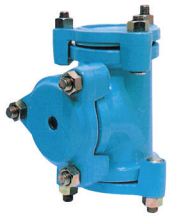
이경 플랜지티 65A~100A

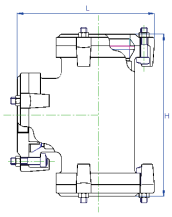


단위:mm

규격	100×75
L	265
H	138

이경 티 65A~100A

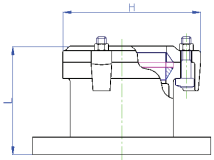




단위:mm

규격	65×15-50	75×50	100×50
L	220	230	265
H	231	245	320

플랜지소켓 65A~100A

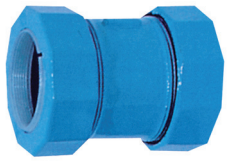
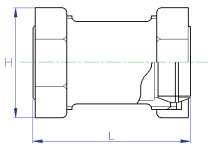


단위:mm

규격	50	65	75
L	155	95	110
H	130	83	100

HP죠인트식 이음관의 종류 15A~50A

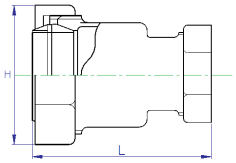
소켓 15A~50A

단위:mm

규격	L	H
16	85	46
20	90	51
25	93	61
32	96	71
40	105	77
50	115	92

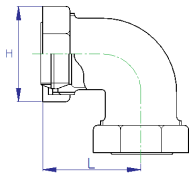
이경소켓 15A~50A



단위:mm

규격	L	H
16	70	51
20	75	61
25	80	71
32	95	77
40	100	92
50		

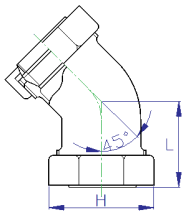
90도 엘보 15A~50A



단위:mm

규격	L	H
16	57	46
20	63	51
25	70	61
32	75	71
40	81	77
50	96	92

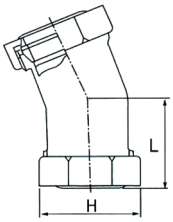
45도 엘보 15A~50A



단위:mm

규격	L	H
16	57	46
20	63	51
25	70	61
32	75	71
40	81	77
50	96	92

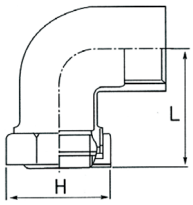
22.5도 엘보 15A~50A



단위:mm

규격	L	H
16	57	46
20	63	51
25	70	61
32	75	71
40	81	77
50	96	92

한쪽나사 엘보 15A~50A

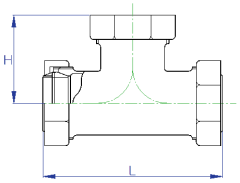


단위:mm

규격	L	H
16	53	46
20	57	41
25	63	61

HP죠인트식 이음관의 종류 15A~50A

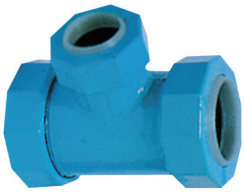
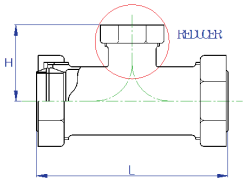
티 15A~50A



단위:mm

규격	L	H
16	96	53
20	106	58
25	120	62
32	142	76
40	155	76
50	165	84

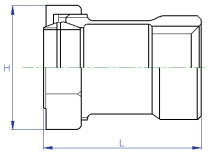
이경 티 15A~50A

단위:mm

규격	L	H
20×16	104	55
25×16-20	113	62
32×16-25	125	67
40×16-32	130	73
50×16-40	140	78

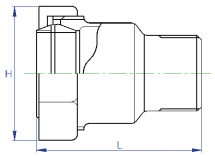
새들소켓(암닛블) 15A~50A



단위:mm

규격	L	H
16	70	46
20	75	51
25	80	61
32	85	71
40	93	77
50	100	92

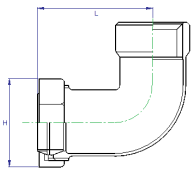
밸브소켓(숫나사) 15A~50A



단위:mm

규격	L	H
16	76	46
20	79	51
25	81	61
32	86	71
40	92	77
50	96	92

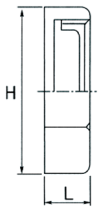
새들엘보 15A~50A



단위:mm

규격	L	H
16	65	46
20	70	51
25	73	61
32	79	71
40	85	77
50	96	92

캡 15A~50A



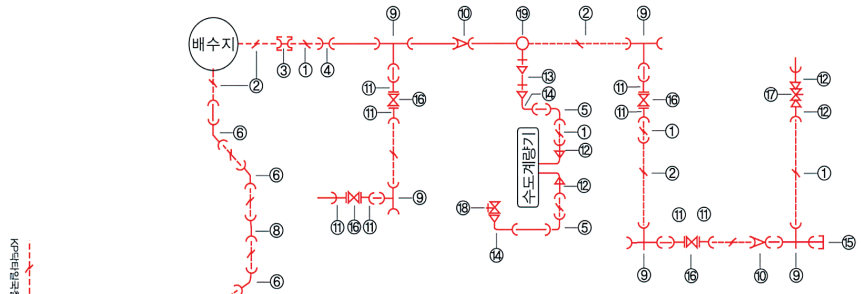
단위:mm

규격	L	H
16	20	46
20	21	51
25	22	61
32	23	71
40	26	77
50	28	92

HP 죠인트식 이음관의 시험기준

시험항목				시험기준	시험방법
누설시험				0.5MPa 의 공기압	KS B 1531
내압시험				2.5MPa 의 수압	
진동시험				누수발생 없을것	20kgf/㎠, 진폭6mm 10,000회
굽힘시험				누수발생 없을것	2°까지
내식성시험				500hr, 300hr	KS D 9502
수지코팅	내/외면 수지피막		핀홀	핀홀이 없어야 한다	KS B 1531
			피막두께	0.2mm 이상	
			부착성	바둑눈 시험에 이상 없을 것	
	고온 저온 반복시험			피복 이상유무	
	에릭슨 시험			균열 유무	
	용해시험	맛		이상이 없을것	
		냄새		이상이 없을것	
		색도		5도 이하	
		탁도		0.5 NUT이하	
		수은		0.001mg/L 이하	
		페놀		0.005mg/L 이하	
		시안		0.01mg/L 이하	
		과망간산칼륨 소비량		10mg/L 이하	
		아민류		0.01mg/L 이하	
		2.4-톨루엔디아민		0.002mg/L 이하	
		2.6-톨루엔디아민		0.001mg/L 이하	
		VOCs	1,2-디클로로에탄	0.004mg/L 이하	
			1,1,2-트리클로로에탄	0.03mg/L 이하	
			트리클로로에틸렌	0.006mg/L 이하	
			벤젠	0.03mg/L 이하	
			1,1,1-트리클로로에탄	0.1mg/L 이하	
			디클로로메탄	0.02mg/L 이하	
			시스-1,2-디클로로에틸렌	0.04mg/L 이하	
			테트라클로로에틸렌	0.01mg/L 이하	
			에피클로로히드린	0.01mg/L 이하	
			아세트산비닐	0.01mg/L 이하	
			스티렌	0.002mg/L 이하	
			1,2-부타디엔	0.001mg/L 이하	
			1,3-부타디엔	0.001mg/L 이하	
			N,N-디메틸아닐린	0.1mg/L 이하	

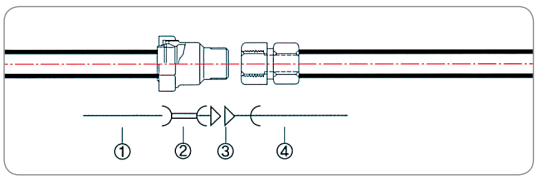
HP죠인트식 HIVP 내충격 수도관 표준 배관도



번호	명 칭	규 격	기 호	번호	명 칭	규 격	기 호
1	HP죠인트식 HIVP 직관	D=16~300		11	HP죠인트식 프랜지 소켓	D=65~300	
2	HP죠인트식 HIVP 편수캡라관	D=16~300		12	HP죠인트식 니플(밸브소켓(M))	D=16~50	
3	HP죠인트식 편수이탈방지압륜조	D=65~300		13	HP죠인트식 활동니플	D=16~50	
4	HP죠인트식 소켓	D=16~300		14	HP죠인트식 급수전(F)	D=16~50	
5	HP죠인트식 90˚엘보	D=16~300		15	캡(맹판, 프러스)	D=16~300	
6	HP죠인트식 45˚엘보	D=16~300		16	제수변	D=75~300	
7	HP죠인트식 22 1/2˚엘보	D=16~300		17	지수변 (청동밸브)	D=15~50	
8	HP죠인트식 11 1/2˚엘보	D=16~300		18	급수변 (수도꼭지)	D=16~300	
9	HP죠인트식 티	D=16~300		19	새들분수전	D=13~25	
10	HP죠인트식 이경소켓	D=16~250					

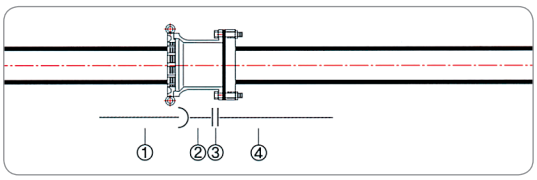
HP죠인트식 HIVP 내충격 수도관 니플 및 플랜지 연결방법

D=16~50mm 연결방법

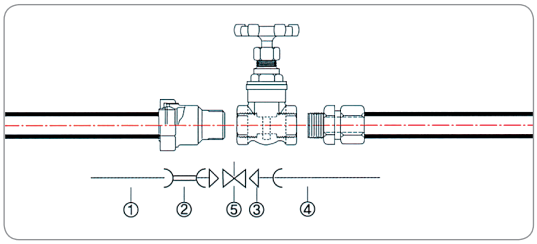


HP죠인식 HIVP내충격성 수도관과 타관종의 수도관이 서로 연결할 경우 숫나사니플 및 암나사니플끼리 연결하는데 ②HP밸브소켓을 ① HP죠인트식 HIVP내충격성 수도관에 접합. ④ 타관종에 ③ C.F 유니온(아답터)을 장착한 후 ② HP 밸브 소켓에 접합.

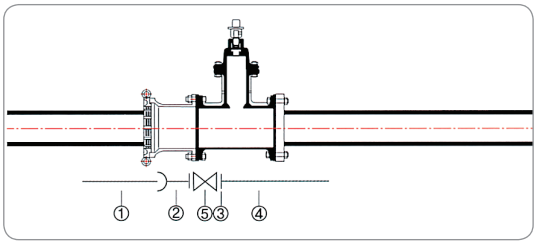
D=65~300mm 연결방법



HP죠인식 HIVP내충격성 수도관과 타관종의 수도관이 플랜지끼리 연결 할때는 ② HP플렌지 소켓을 ① HP죠인 트식HIVP 내충격성 수도관에 접합. ④ 타관종에 ③ 플랜지를 장착한 후 ② HP플렌지 소켓에 접합.



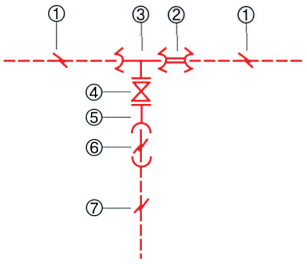
HP죠인식 HIVP내충격성 수도관과 타관종의 수도관이 청동밸브를 이용하여 연결 할 경우 각각의 숫나사니플을 사용하여 연결하는데 ② HP밸브소켓을 ① HP죠인트식 HIVP 내충격성수도관에접합. ④ 타관종에 ③ C.F유니온 (아답터)을 장착한 후 ⑤ 청동게이트 밸브에 각각 접합.



HP죠인식 HIVP내충격성 수도관과 타관종의 수도관을 제수변으로 연결 할 때에는 ② HP밸브소켓을 ① HP죠인트식HIVP 내충격성 수도관에 접합. ④ 타관종에 ③ 플랜지를 장착한 후 ⑤ 수도용 제수변에 플랜지 접합.

HP죠인트식 HIVP 내충격 수도관과 타관종의 연결방법

주철관에서 분기 후 연결(D75~300mm)



① 주철관
② 주철 K.P이음관
③ 주철 소켓플랜지 T형관(B)
④ 제수변
⑤ HP 소켓플랜지관
⑥ HP 직관
⑦ HP 편수칼라관

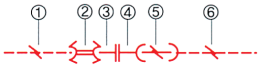
주철관이형관에서 연결(D75~300mm)

① 주철관
② 주철 K.P이음관
③ 주철 소켓플랜지 T형관(B)
④ 제수변
⑤ HP 소켓플랜지관
⑥ HP 직관
⑦ HP 편수칼라관
⑧ HP 죠인트용 KP고무링

지수변(청동밸브)에서 연결(D16~65mm)

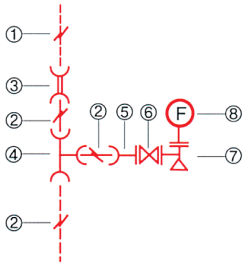
① 타관종 직관
② 지수변(청동 밸브)
③ HP 밸브소켓
④ HP 직관

플랜지 접합 연결(D75~300mm)



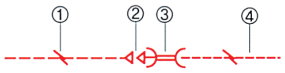
① 주철관(타관종)
② 주철 K.P이음관
③ 주철 플랜지관
④ HP 플랜지 소켓관
⑤ HP 소켓플랜지관
⑥ HP 직관
⑦ HP 편수칼라관

소화전(지하식) 연결



① HP 편수칼라관
② HP 직관
③ HP 소켓
④ HP 티
⑤ HP 플랜지 소켓
⑥ 제수변
⑦ 소화전용곡관
⑧ 소화전(지하식F)

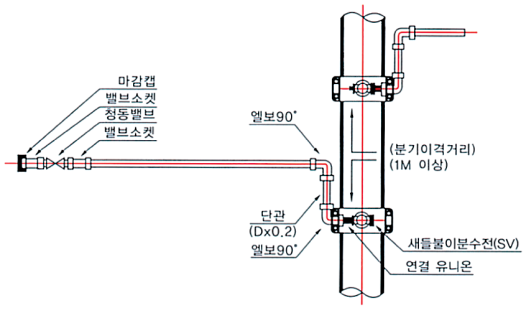
타관종 니플 B에서 연결(D16~65mm)



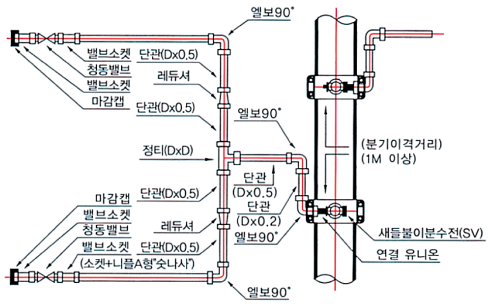
① 타관종
② 타관종 니플 B(아답타)
③ HP 밸브소켓
④ HP 직관

HP조인트식 HIVP 내충격 수도관 분기관 표준도

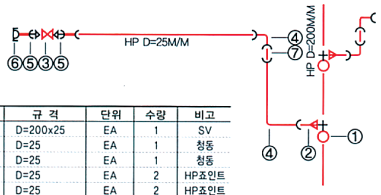
분기관 평면도 A



분기관 평면도 B

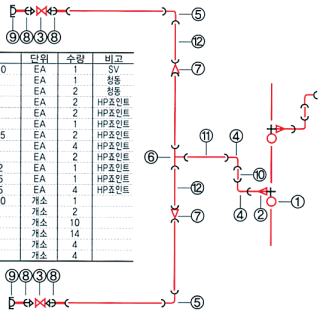


분기관 상세도 A



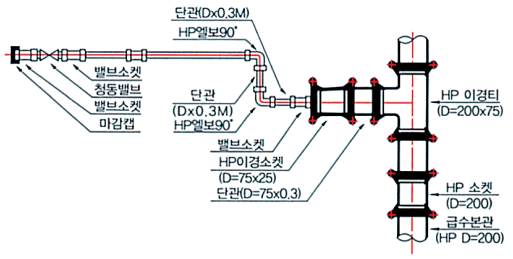
번호	명 칭	규 격	단위	수량	비고
1	새들분수전	D=200x25	EA	1	SV
2	연결유니온	D=25	EA	1	청동
3	밸 브	D=25	EA	1	청동
4	엘 보	D=25	EA	2	HP조인트
5	밸브소켓	D=25	EA	2	HP조인트
6	마감캡	D=25	EA	1	HP조인트
7	단 관	D=200x0.2	EA	1	
	분단수천공	D=200x25	개소	1	
	지수변설치	D=25	개소	1	
	이음관접합	D=25	개소	9	
	관절단	D=25	개소	2	

분기관 상세도 B



번호	명 칭	규 격	단위	수량	비고
1	새들분수전	D=200x40	EA	1	SV
2	연결유니온	D=40	EA	1	청동
3	밸 브	D=25	EA	2	청동
4	엘 보	D=40	EA	2	HP조인트
5	엘 보	D=25	EA	2	HP조인트
6	정 티	D=40	EA	1	HP조인트
7	레듀셔	D=200x25	EA	2	HP조인트
8	밸브소켓	D=25	EA	4	HP조인트
9	마감캡	D=25	EA	2	HP조인트
10	단 관	D=40x0.2	EA	1	HP조인트
11	단 관	D=40x0.5	EA	1	HP조인트
12	단 관	D=40x0.5	EA	4	HP조인트
	분단수천공	D=200x40	개소	1	
	지수변설치	D=25	개소	2	
	이음관접합	D=40	개소	10	
		D=25	개소	14	
	관절단	D=40	개소	4	
		D=25	개소	4	

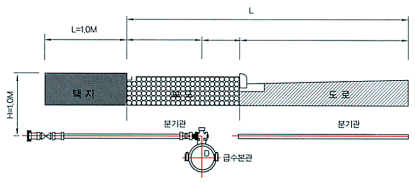
T분기관 평면도



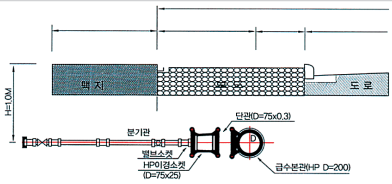
T분기관 상세도

번호	명 칭	규 격	단위	수량	비고
1	이경티	D=200x75	EA	1	HP조인트
2	이경소켓	D=75x25	EA	1	HP조인트
3	밸브소켓	D=25	EA	3	HP조인트
4	엘 보	D=25x90°	EA	2	HP조인트
5	소 켓	D=25	EA	1	HP조인트
6	청동밸브	D=25	EA	1	HP조인트
7	마감캡	D=25	EA	1	HP조인트
8	단 관	D=75x0.3	EA	1	HP조인트
9	단 관	D=75x0.2	EA	2	HP조인트
	HP이음관접합	D=200	개소	2	HP조인트
		D=75	개소	2	HP조인트
		D=25	개소	10	
	지수변설치	D=25	개소	2	
	나사접합	D=25	개소	1	
		D=200	개소	1	
	관절단	D=75	개소	1	
		D=25	개소	2	

분기관 표준 단면도



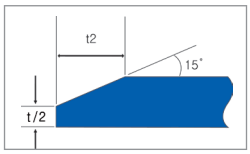
T자 분기관 단면도



HIVP 편수칼라관의 접합 방법

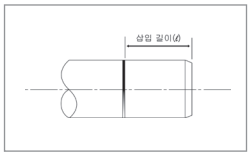
RR(고무링) 공법

이 공법은 고무링의 강성과 내구성을 이용한 seal효과 및 수밀성에 의한 접속 방법으로 접착제를 사용하거나 가열 가공할 필요 없이 직관을 그냥 삽입 접속 시키면 되는 가장 경제적이고 간편한 누수 및 침수에 안전한 공법입니다.



01 접속할 파이프를 절단한다.

절단지점을 정확히 측정하여 파이프 축 방향에 수직으로 매직 펜 등을 이용하여 선을 긋고 톱으로 파이프를 절단한다.



02 파이프 끝을 모떼기(면취)한다.

당사 제품은 공장출하시 면취되어 있음. 절단한 파이프의 끝을 그림과 같이 면취한다. 면취 후 파이프의 단면 및 면취한 자리에 묻어있는 이물질 등은 깨끗이 제거한다.

03 맞물림 길이를 표시한다.

당사제품은 공장 출하시 표시되어 있음. 고무링을 제거한 암 파이프의 접속부에 면취한 숫 파이프를 삽입한 후 매직펜 등을 이용하여 맞물림(삽입)길이를 표시한다.

04 파이프 및 고무링을 소제한다.

제거한 고무링의 내/외면 암 파이프의 접속부의 내면 및 숫 파이프의 삽입부의 외면에 묻어있는 흙먼지, 기름, 이물질 등을 헝겊으로 깨끗이 닦는다.

05 고무링을 삽입한다.

고무링의 날개 끝이 암 파이프 접속부의 안쪽을 향하게 하여 제자리에 놓이게 삽입한다.

06 윤활제를 바른다.

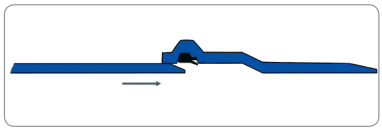
고무링의 내면과 숫 파이프의 삽입길이의 1/2만큼 윤활제(5%비눗물, 합성세제)를 붓이나 스프레이를 이용하여 고르게 바른다.

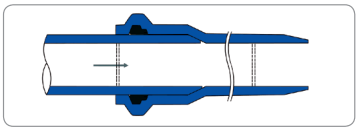
07 암 파이프에 숫 파이프를 삽입한다.

암/수 파이프의 축을 일직선으로 정렬하여 암 파이프의 접속부에 숫 파이프를 삽입길이 표시선 까지 밀어넣는다. (중/대구경의 경우에는 지렛대나 삽입기를 이용하면 손쉽게 접속이 된다.)

08 접속 상태를 점검한다.

0.25mm이상의 두께측정기(thickness gauge) 등을 사용하여 고무링과 암 파이프 접속부 끝 사이의 길이가 전체 원주에 걸쳐 일정한지를 점검한다.



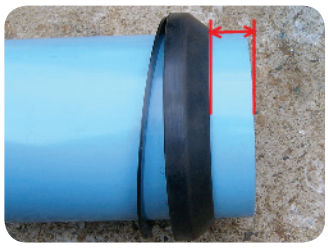


[시공참고사진]

유의사항

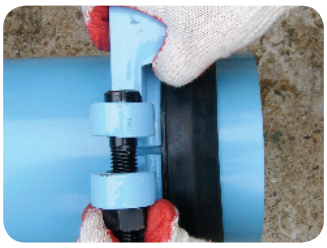
- 고무링이 정확한 자리에 있어야 한다.
- 삽입 시 암 파이프와 숫 파이프가 일직선이 되도록 한 후 삽입하여야 한다.
- 삽입시 무리하게 각 목이나 망치 등을 이용하여 치거나 때려서는 안된다.
- 반드시 삽입 후 고무링의 위치가 일정한지 확인 하여야 한다.

HP죠인트식 이음관의 시공순서 125A~300A



01 와샤와 패킹 안착

파이프의 돌출길이와 패킹의 폭이 동일하도록 와샤와 함께 안착한다.

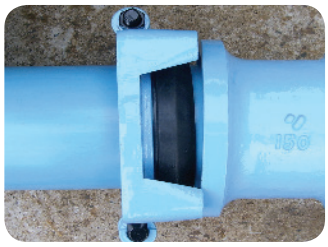


02 이탈방지 압륜 안착

이탈방지 압륜을 와샤면에 가지런히 두어 균일한 간격을 유지하며 볼트, 너트를 손으로 조인다.

03 이탈방지 압륜 공구조임

이탈방지 압륜 간격(G)이 2~3mm정도 되도록 조임공구로 강하게 조인다.



04 본체 삽입

본체를 이탈방지 압륜 가이드와 고무링 사이로 나란히 밀어 넣는다.

05 체결볼트 조립

이탈방지 압륜 체결볼트를 본체 걸고 너트조임을 한다.

06 이탈방지 압륜 공구조임

옆에서 와샤가 보이지 않을 때까지 조임 공구로 너트를 조인다. 조임순서는 마주보는 볼트순으로 균일 조임한다.

적 용

규 격	파이프 끝단에서의 패킹위치(L)
125A	40mm
150A	
200A	
250A	50mm
300A	

규격/구분	HP Joint
~ 125A	수압 2.5Mpa
150A	
200A	
250A	
300A	

주의 사항

- 3번단계 이탈방지 압륜 체결의 강도는 파이프 이탈 방지력과 비례하며 이 힘이 작을 경우 볼트 턱 걸림률이 작아진다. (이탈방지 압륜 상/하 플렌지를 꼭 조일수록 볼트 걸림턱이 커진다.)
- 이탈방지 압륜을 반드시 파이프에 확실히 조임한 후 본체(엘보, 티, 소켓등)의 턱에 체결볼트를 걸고서 좌우,상하 골고루 조여준다.
- 꼭 순서대로 조립해야 하며 3번과 6번은 혼동의 우려가 있으니 각별히 주의 하여야 한다.

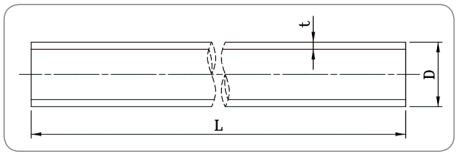
뉴프라 내충격 하수관

HIVG KPPS M 306

unplasticized polyvinyl chloride pipes
for High impact **Sewerage**

Newpla 내충격 PVC 하수관 KPPS M 306

HIVG1 직관



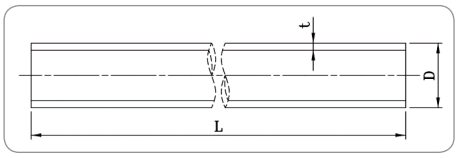
단위:mm

호칭지름	외경(D)			두 께 (t)		근사내경 d1 (참고)	참고무게 (kg/m)
	표준	최대최소 허용차	평균 허용차	최소치수	허용차		
100	114	±0.6	±0.4	6.6	+1.0	100	3.339
125	140	±0.8	±0.5	7.0	+1.0	125	4.371
150	165	±1.0	±0.5	8.9	+1.4	146	6.562
200	216	±1.3	±0.7	10.3	+1.4	194	9.919
250	267	±1.6	±0.9	12.7	+1.8	240	15.159
300	318	±1.9	±1.0	15.1	+2.2	286	21.506

비 고

- 관의 표준길이는 6m이며 허용차는 +30, -10mm임.
- 참고무게는 비중을 1.40으로 하여 계산한 값임.
- 상기규격 이외의 제품에 대해서도 수요자의 요구에 응해 드릴 수 있습니다.

HIVG2 직관



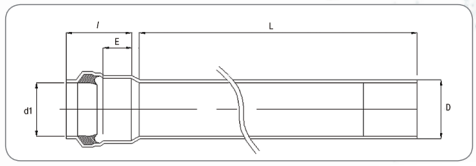
단위:mm

호칭지름	외경(D)		두 께 (t)		근사내경 d1 (참고)	참고무게 (kg/m)
	표준	평균 허용차	최소치수	허용차		
100	114	±0.4	3.1	+0.8	107	1.701
125	140	±0.5	4.1	+0.8	131	2.682
150	165	±0.5	5.1	+0.8	154	3.859
200	216	±0.7	6.5	+1.0	202	6.435
250	267	±0.9	7.8	+1.2	250	9.555
300	318	±1.0	9.2	+1.4	298	13.417

비 고

- 관의 표준길이는 6m이며 허용차는 +30, -10mm임.
- 참고무게는 비중을 1.40으로 하여 계산한 값임.
- 상기규격 이외의 제품에 대해서도 수요자의 요구에 응해 드릴 수 있습니다.

SR type HIVG 편수칼라관



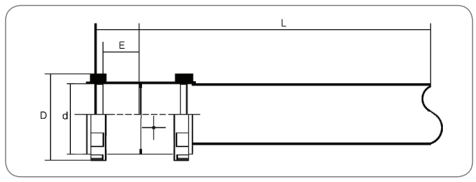
단위:mm

호칭	d1(최소)	E(최소)	l(최대)	참고중량(kg/본)	
				HIVG1	HIVG2
100	114.5	42	145	20.551	10.546
125	140.6	44	155	26.903	16.655
150	165.7	47	165	40.421	24.002
200	216.9	52	185	61.398	40.218
250	268.1	57	205	94.516	59.814
300	319.5	62	225	134.304	84.325

비고

- L의 표준길이는 6m이며 허용차는 +30, -10mm임.
- 참고중량은 6m+접합부의 중량임.
- 상기규격 이외의 제품에 대해서도 수요자의 요구에 응해 드릴 수 있습니다.

SC type HIVG 하수관 (조임형)



단위:mm

호칭	d	d의허용차	D	E	l	참고중량(kg/본)	
						HIVG1	HIVG2
100	115.85	±1.00	150	60	78	20.034	10.206
※125	141.50	±1.00	183	78	88	26.226	16.092
150	167.15	±1.15	213	94	114	39.372	23.154
200	219.10	±1.50	273	111	131	59.514	38.610
※250	269.95	±1.60	350	130	150	90.954	57.330
※300	321.55	±1.60	410	140	160	129.036	80.520

비고

- 관의 표준길이는 6m이며 허용차는 +30, -10mm임.
- 참고무게는 비중을 1.40으로 하여 계산한 값임.
- 상기규격 이외의 제품에 대해서도 수요자의 요구에 응해 드릴 수 있습니다.
- 상기중량은 이음관을 제외한 관의 중량임.

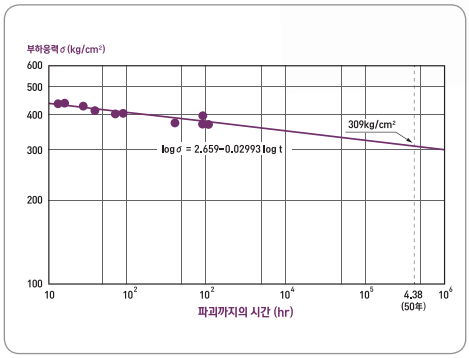
내충격 PVC 하수관의 시험기준

[KPPS M 306]

<table>
<tr><th>시험항목</th><th>시 험 기 준</th><th>시험온도</th></tr>
<tr><td>낙추
충격시험</td><td>시험편을 0± 3℃에서 60분 이상 방치한 후 다음 조건에서 시험했을 때
관의 파열 등이 없을것.
<table>
<tr><th colspan="2">호칭지름(mm)</th><th>100</th><th>125</th><th>150</th><th>200</th><th>250</th><th>300</th></tr>
<tr><td rowspan="2">낙하높이
(㎝)</td><td>HIVG1</td><td>150</td><td>175</td><td>200</td><td>225</td><td>275</td><td>325</td></tr>
<tr><td>HIVG2</td><td>60</td><td>65</td><td>80</td><td>100</td><td>110</td><td>125</td></tr>
<tr><td rowspan="2">추무게
(kg)</td><td>HIVG1</td><td colspan="6" rowspan="2">10±0.05</td></tr>
<tr><td>HIVG2</td></tr>
<tr><td rowspan="2">추위모양</td><td>HIVG1</td><td colspan="6" rowspan="2">원뿔형</td></tr>
<tr><td>HIVG2</td></tr>
<tr><td rowspan="2">시험편
(mm)</td><td>HIVG1</td><td colspan="6" rowspan="2">200±5</td></tr>
<tr><td>HIVG2</td></tr>
</table></td><td>상온</td></tr>
<tr><td>편평성시험</td><td>
<table>
<tr><th colspan="2">호칭지름(mm)</th><th>100</th><th>125</th><th>150</th><th>200</th><th>250</th><th>300</th></tr>
<tr><td colspan="2">압축량(mm)</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>11</td><td>13</td><td>16</td></tr>
<tr><td rowspan="2">선하중
kN/m
(kgf/m)</td><td>HIVG1</td><td>6.86
{700}
이상</td><td>6.86
{700}
이상</td><td>10.19
{1040}
이상</td><td>10.39
{1060}
이상</td><td>12.05
{1230}
이상</td><td>14.70
{1500}
이상</td></tr>
<tr><td>HIVG2</td><td>1.70
{173}
이상</td><td>2.50
{255}
이상</td><td>3.38
{345}
이상</td><td>4.28
{436}
이상</td><td>4.61
{470}
이상</td><td>5.52
{563}
이상</td></tr>
</table>
선하중을 산출하고 시험편 안지름의 1/2될때까지 압축, 파열, 균열, 기공등이 없을것</td><td>23± 2℃</td></tr>
<tr><td>인장항복
강도시험</td><td>23℃에서의 인장항복강도가 45MPa이상</td><td>23± 2℃</td></tr>
<tr><td>내수압성
시험</td><td>시험편에 상온의 물로 HIVG1관은 2.5MPa{25.3kgf/㎠},
HIVG2 관은 1.5MPa{15.3kgf/㎠}의 수압을 가하여 2분간 유지하였을 때,
누수 및 압력의 저하가 있는지 여부를 육안으로 검사한다.(직관 및 TS관에만 적용한다.)</td><td>상온</td></tr>
<tr><td>비카트연화
온도시험</td><td>76℃이상</td><td>-</td></tr>
<tr><td>부압시험</td><td>0.078MPa{0.8kgf/㎠}의 부압에 변동이 없을것 (칼라관에만 적용한다.)</td><td>상온</td></tr>
<tr><td>침지성시험</td><td>각 시험액마다 ± 0.2㎎/㎠ 이하</td><td>-</td></tr>
<tr><td>정량시험</td><td>납(Pb) 함유량 : 0.1wt % 이하</td><td>-</td></tr>
</table>

Newpla 내충격 PVC 하수관의 내구성

장기내구성



내충격 PVC관의 장기강도

하수도관의 경우에는 관에 내압이 가해지는 경우가 거의 없기 때문에, 일반적으로 외압에 대한 안정성을 검사하여 사용이 가능한 지를 결정한다.
외압에 의해 관의 휨응력이 발생되기 때문에 발생되는 휨응력과 관본체의 휨강도를 비교하여 안전한 지를 판별한다.
PVC파이프의 50년 후의 휨강도와 발생 휨응력을 비교하여 휨강도가 발생 휨응력 보다 크게 되면, PVC파이프는 50년간 사용하여도 관은 파괴되지 않고 50년의 내용년수가 있다고 판별할 수 있다.

출처:하수도용 PVC파이프 기술자료 (일본 염화비닐관 협회, 2005년 6월)

50년 후의 관 본체강도

(재) 국토개발기술 연구센타에서 발행한『하수도용 PVC파이프의 도로매설에 관한 연구보고서』에서는, 내압 Creep 시험결과로부터 50년후의 PVC 파이프의 내압 creep 강도는 309kgf/㎠ 로 추정된다. (이것은 단기 인장강도 550kgf/㎠ 의 50%에 해당한다.
상기그림 참조) 추정된 내압 Creep 강도를 기준으로『하수도용 PVC파이프의 도로매설에 관한 연구보고서』50년후의 휨강도를 추정하면 482kgf/㎠로 판단된다.

외압에 의한 발생 휨응력

(재) 국토개발기술 연구센타에서 발행한『하수도용 PVC파이프의 도로매설에 관한 연구보고서』에 의하면 관본체 설계의 경우, 구경 300mm PVC파이프를 토피 4m에서의 외압에 의한 최대발생 휨응력128kgf/㎠이다. 또 전술한 연구보고서의 심매설 시험결과로, 동일 구경의 PVC 파이프를 토피 5.3m로 매설할 경우에는 최대발생 휨응력은 177kgf/㎠이다.

50년 후의 관의 안정성

50년 후의 휨강도4.7kN/㎠[482kgf/㎠]은 발생 휨응력1.26kN/㎠[128kgf/㎠] 및 1.74kN/㎠[177kgf/㎠]보다도 모두 크기 때문에, 50년 후에도 관은 파손되지 않는다고 볼 수 있다.
50년 후의 안전율을 계산해 보면 각각 매설 깊이에 따라 차이는 있으나 최소 2.7배 이상이 됨을 알수있다.

Newpla 파이프 및 이음관의 내약품성

약품명	온도℃			약품명	온도℃			약품명	온도℃		
	20	40	60		20	40	60		20	40	60
산				알 카 리				페놀6%	◎	○	×
염산35%	◎	◎	◎	가성소다	◎	◎	◎	이유화탄소	×		
황산60%	◎	◎	◎	가성칼리	◎	◎	◎	아세트알데히드	◎		
황산98%	○	△	○	암모니아수	◎	◎	◎	가소린	△	△	△
초산70%	◎	◎	◎	석회수	◎	◎	◎	석 유	△	△	△
초산95%	×	×	×	염 기				방향속탄화수소	×		
H_2SO_4:HNO_2의 혼합산				대개의 금속의 염화물 질산염 • 황산염	◎	◎	◎	그리세린	◎	◎	◎
50~10%:20~40%	◎	◎	○					기름 • 지방	◎	◎	◎
5%:50%	○	×	×	중크롬산칼리	◎	◎	◎	사에틸납	◎		
CrO_3:H_2SO_4의혼합산				과염소산칼리1%	◎	◎	○	크레졸수용액5%	◎	△	×
25%:20%	○	○	○	과망간산칼리	◎	◎	◎	락카,신나	×	×	
불화수소10%	○	○	○	이황화소다	◎	◎	△	가 스			
인 산	◎	○	○	과산화수소수30%	◎	◎		염소가스건설100%	△	×	×
차아염소산10%	◎	◎	◎	유 기 약 품				염소가스습성5%	△	×	×
염 소 수	◎	△		메틸렌크롤라이드100%	×	×	×	암모니아외	◎	◎	○
시 안 산	◎	◎	◎	트리올100%	×	×	×	폐가스			
락산95%미만	◎	◎	○	트리크롤에틸렌100%	×	×	×	천연가스	◎	◎	
락산95%이상	○	×	×	아세톤	×	×		석탄가스	◎		
벤젠슬프온산	◎	◎	○	케톤류	×			기 타			
벤조익아시드	◎	◎	◎	메틸알콜	◎	○	△	볼드액	◎	◎	◎
의산50%	◎	◎	○	에틸에테르	×			석탄 • 유황합제	◎	◎	◎
의산100%	◎	○	×	에틸알콜	◎	◎	○	표백제	◎	◎	
수 산	◎	◎	◎	부타놀	◎	◎	○	각종도금액	◎	◎	○
유 산	◎	◎	◎	아닐린	×	×		사진감광유제	◎	◎	
낙 산	◎			벤 졸	×			사진현상액 • 정착액	◎	◎	
크롤초산	◎	◎	○	사염화탄소	×	×	×	해수 • 염수	◎	◎	◎
오일렌산	◎	◎	◎	클로로포름	×	×		양조용수	◎	◎	◎
마일렌산	◎	◎	v	초산에틸	×	×		발효알콜	◎	○	
피크인산	×	×	×	에틸크로로라이드	×			전분당요액	◎	◎	◎
지방산	◎	◎	◎	포르칼린	◎	◎	○	목재방부재(클레오소트)	×		

적요

◎ 전혀 침식되지 않는다.
○ 침식이 되지 않는 것으로 간주할 수 있다.
△ 약간 침식이 되지만 주의하면 사용가능
× 사용불가

SC(조임) 공법

이 공법은 고무링을 사용하여 수밀성을 확보하고, 캡(CAP)을 이용하여 손쉽게 접속하는 간편한 시공방법입니다.

01 접속할 파이프를 절단한다.

절단지점을 정확히 측정하여 파이프 축 방향에 수직으로 매직펜 등을 이용하여 선을 긋고 톱으로 파이프를 절단한다.

02 맞물림 길이를 표시한다.

이음부에 조립되어 있는 캡 및 고무링을 제거하여 접속할 파이의 접속부 쪽에 대략 삽입길이의 1.5배 정도에 놓은 후, 이음관의 삽입부에 접속할 파이프를 가볍게 삽입하여 매직펜 등을 이용 맞물림(삽입)길이를 표시한다. 이때 반드시 캡, 고무링 순으로 접속할 파이프에 끼워 넣어야 한다.
(공장에서 출고 시 이미 고무링에 윤활제가 도포되어 있으나 파이프에 끼울 때 윤활제를 약간 고르게 바르면 고무링을 쉽게 끼울 수 있습니다.)
또한, 고무링의 날개 부위가 이음관의 안쪽을 향하도록 하여야 한다.

03 파이프, 이음관 및 고무링을 소제한다.

이음관의 접속부 내면, 삽입할 파이프의 삽입부 외면 및 고무링의 내·외면에 묻어있는 흙먼지, 습기, 기름, 이물질 등을 헝겊으로 깨끗이 닦는다.

04 윤활제를 바른다.

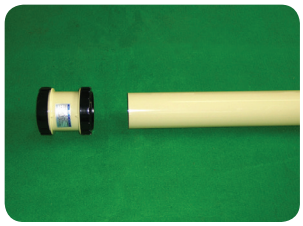
접속할 파이프에 조립되어 있는 고무링의 외면에 윤활제를 붓이나 스프레이를 이용하여 가볍고 고르게 바른다.

05 파이프를 삽입한다.

이음관과 접속할 파이프의 축을 일직선으로 정렬하여 이음관의 접속부에 파이프를 삽입길이 표시선까지 삽입한다.

06 캡을 조인다.

고무링을 이음관의 삽입부로 내려 밀착시키고 캡(너트)을 이음관의 나사부위에 조립하여 당사에서 제작한 공구(렌치)를 사용하여 최대한 조여야 한다.



[시공참고사진]

유의사항

- 고무링이 정확하게 위치 하여야 한다.
- 장기간 야적 시는 고무링을 제거하여 별도 보관하여야 한다.
- 삽입시 반드시 흙, 모래, 먼지등을 제거하여야 한다.
- 캡이 풀리지 않도록 최대한 조여 주어야 한다.
- 윤활제를 과다하게 바르지 말아야 한다.

취급시 주의사항

PVC 관

A) 관을 실외에 보관하는 경우에는 직사광선을 피해 열기를 받지 않는 방법으로 천막을 덮는 등 대책을 강구하고, 적재 방법과 높이 등을 충분히 고려하여야 한다.

B) 관에는 직접 나사 가공을 하여서는 안 되며, 본관의 천공에 사용하는 천공기는 구멍 뚫는 톱을 기본으로 한다.

C) 관에는 관의 재질에 악영향을 미칠 수 있는 물질, 예를 들어 아세톤, 시너, 크레오졸, 살충제,흰개미 구충제 등을 접촉시키지 않아야 한다.
또한, 예를 든 물질이 직접 관에 접촉하지 않는 경우라도, 만약 관이 얕게 매설되어 있는 경우 물질이 땅 위에 실수로 떨어졌을 때 땅 속에 스며드는 일이 발생할 수 있으므로 주의하지 않으면 안 된다.

D) 부등 침하, 온도 변화 등에 따른 신축에 대응하기 위해 필요에 따라 적절한 장소에 이음관을 설치하는 등 대책을 강구하지 않으면 안 된다.

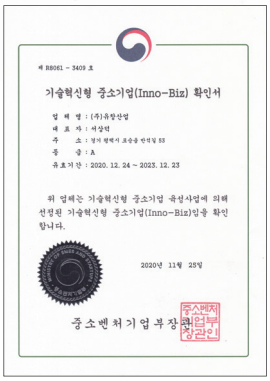
E) 접착제는 PVC 전용이어야 하며, 반드시 청소한 관과 이음관의 접합의 양면에 얇고 균일하게 바르고,
즉시 접합하여 규정시간 동안 일정하게 누르고 있어야 한다.
접합 후에는 흘러나온 접착제를 제거한다.
시공에 있어서 관내에 가득 찬 접착제의 용매증기를 내보내기 위하여 환기하는 등 대책을 마련 한다.
또한, 접착제는 이음관 종류에 따라 적절한 것을 사용하지 않으면 안 된다.

CERTIFICATION

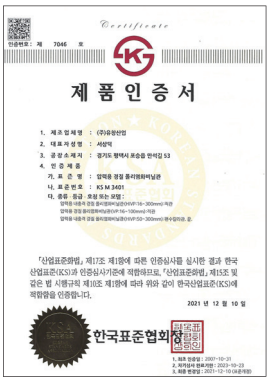
1. TL9000 인증서

2. ISO9001 인증서

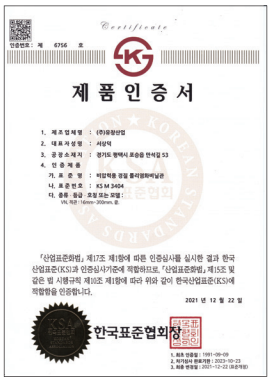
3. ISO14001 인증서



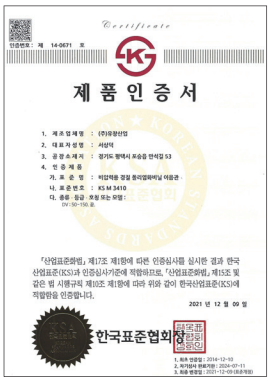
4. 이노비즈 확인서



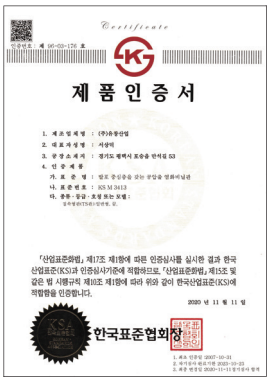
5. KA M 3401 인증서



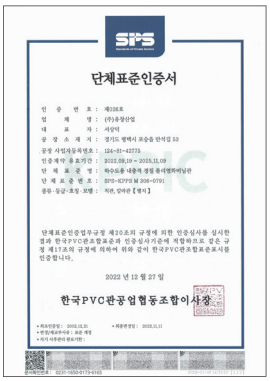
6. KS M 3404 인증서



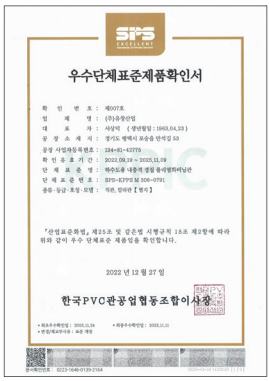
7. KS M 3410 인증서



8. KS M 3413 인증서



9. KPPS M 306 인증서



10. 우수단체표준제품확인서
(KPPS M 306)

11. 위생안전기준 인증서

조달청
[다수공급자 물품계약-MAS]

- 나라장터 물품식별번호-

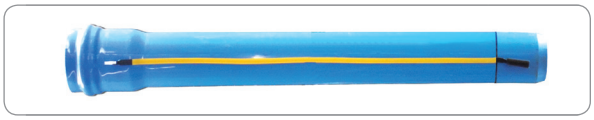
Newpla 내충격 수도관 HIVP

MAS-다수공급자계약 [직관]

규격	단위	나라장터 물품식별번호	품명
20mmX4m	본	24566404	HIVP/PN20,직관
25mmX4m	본	24566405	HIVP/PN20,직관
30mmX4m	본	24566406	HIVP/PN20,직관
35mmX4m	본	24566407	HIVP/PN16,직관
40mmX4m	본	24566408	HIVP/PN16,직관
50mmX4m	본	24566409	HIVP/PN16,직관
65mmX4m	본	24566410	HIVP/PN12.5,직관
75mmX4m	본	24566411	HIVP/PN12.5,직관
100mmX4m	본	24566412	HIVP/PN16,직관

MAS-다수공급자계약 [편수칼라관]

규격	단위	나라장터 물품식별번호	품명
50mmX6m	본	24566413	HIVP/PN16, 편수칼라관
65mmX6m	본	24566414	HIVP/PN12.5, 편수칼라관
75mmX6m	본	24566415	HIVP/PN12.5, 편수칼라관
100mmX6m	본	24566416	HIVP/PN16, 편수칼라관
125mmX6m	본	24566417	HIVP/PN16, 편수칼라관
150mmX6m	본	24566418	HIVP/PN16, 편수칼라관
200mmX6m	본	24566419	HIVP/PN12.5, 편수칼라관
250mmX6m	본	24566420	HIVP/PN12.5, 편수칼라관
300mmX6m	본	24566421	HIVP/PN12.5, 편수칼라관



MAS-다수공급자계약 [관로탐사용]

규격	단위	나라장터 물품식별번호	품명
50mmX6m	본	24566422	HIVP/PN16, 편수칼라관
65mmX6m	본	24566423	HIVP/PN12.5, 편수칼라관
75mmX6m	본	24566424	HIVP/PN12.5, 편수칼라관
100mmX6m	본	24566425	HIVP/PN16, 편수칼라관
125mmX6m	본	24566426	HIVP/PN16, 편수칼라관
150mmX6m	본	24566427	HIVP/PN16, 편수칼라관
200mmX6m	본	24566428	HIVP/PN12.5, 편수칼라관
250mmX6m	본	24566429	HIVP/PN12.5, 편수칼라관
300mmX6m	본	24566430	HIVP/PN12.5, 편수칼라관

Newpla 내충격 PVC 하수관 HIVG1

관경 및 본당길이 (mm x m)	단위	나라장터 물품식별번호	품 명
100X6.0	본	20939505	HIVG1/직관
150X6.0	본	20939507	HIVG1/직관
200X6.0	본	20939508	HIVG1/직관
250X6.0	본	20939509	HIVG1/직관
300X6.0	본	20939510	HIVG1/직관

관경 및 본당길이 (mm x m)	단위	나라장터 물품식별번호	품 명
100X6.0	본	20939514	HIVG1/칼라관
150X6.0	본	20939516	HIVG1/칼라관
200X6.0	본	20939517	HIVG1/칼라관
250X6.0	본	20939518	HIVG1/칼라관
300X6.0	본	20939519	HIVG1/칼라관

※ 편수칼라관,SC관은 칼라관으로 공통구매 (직관외 품목은 칼라관으로)

Newpla 내충격 PVC 하수관 HIVG2

관경 및 본당길이 (mm x m)	단위	나라장터 물품식별번호	품 명
100X6.0	본	20939496	HIVG2/직관
150X6.0	본	20939498	HIVG2/직관
200X6.0	본	20939499	HIVG2/직관
250X6.0	본	20939500	HIVG2/직관
300X6.0	본	20939501	HIVG2/직관

관경 및 본당길이 (mm x m)	단위	나라장터 물품식별번호	품 명
100X6.0	본	20939523	HIVG2/칼라관
150X6.0	본	20939525	HIVG2/칼라관
200X6.0	본	20939526	HIVG2/칼라관
250X6.0	본	20939527	HIVG2/칼라관
300X6.0	본	20939528	HIVG2/칼라관

※ 편수칼라관,SC관은 칼라관으로 공통구매 (직관외 품목은 칼라관으로)

NEW PLA

뉴프라 상 · 하수도 SYSTEM

Water supply / Sewerage

(주) 유창산업

본사 / 공장
경기도 평택시 포승읍 만석길 53
TEL 031)683-9433(代) **FAX** 031)683-9430

서울사무소
서울시 강남구 도곡로 1길 14(역삼동) 삼일프라자 1224호
TEL 02)3452-7272(代) **FAX** 02)3453-0026

YOOCHANG INDUSTRIAL CO., LTD.

Head Office / Factory
53, Manseok-gil, Pyeongtaek-si, Gyeonggi-do, Korea
TEL 82-31-683-9433(REP) **FAX** 82-31-683-9430

Seoul Office
1224, Samil Plaza, 14, Dogok-ro 1-gil, Gangnam-gu, Seoul, Korea
TEL 82-2-3452-7272(REP) **FAX** 82-2-3453-0026

http://www.yoo-chang.com
E-mail. yoochang@yoo-chang.com

YCQEP-0856-B(23-01)