



# 지중열교환기 트렌치 배관

GROUND HEAT EXCHANGER PIPE TRENCH PIPING





# PIPE BANK

생산, 물류(유통), 판매 N01. 플랫폼 기업

.....  
친환경제품개발 전문기업

파이프뱅크가 쾌적하고 풍요로운 삶을 창조해 나가겠습니다.

파이프뱅크는 1987년 창사이래 끊임없는 연구개발을 통해 친환경적인 제품개발과 생산을 통해 건축, 토목, 환경분야를 비롯한 SOC사업 등 파이프뱅크는 다양한 분야에서 국가발전에 일익을 담당해 오고 있습니다. 파이프뱅크는 2020년뱅크그룹으로 편입되어 대한민국 최초 플라스틱 및 합성수지를 비롯한 친환경 파이프 제품의 생산, 물류(유통), 판매의 플랫폼 기업으로 도약하고 있습니다.

### 1980'

1984 (주)성광프라스틱공업 설립 [제천공장]  
1987 (주)대림산업 석유화학사업부 프라스틱 가공사업 진출

### 1990'

1984 (주)성광프라스틱공업 설립 [제천공장]  
1987 (주)대림산업 석유화학사업부 프라스틱 가공사업 진출  
1993 연기공장 준공  
1997 연기공장에서 조치원공장으로 명칭변경, ISO 9001 인증  
1998 제천공장, 조치원 공장으로 이전, 합병

### 2000'

2004 KS인증 획득  
2007 (주)한국PEM 출범 [대림산업에서 영업양수], (주)한국PEM 기술연구소 설립  
2008 5백만불 수출의탑 수상  
2009 NEP[조달청 우수지정업체] 선정, 한국토지공사 가용신기술인정, Venture기업 등록, ISO-14001 인증, 산학연 협력체제 구축

### 2010'

2010 JIS 인증획득, 지적재산권 총 53건 [특허 20건, 실용신안 14, 의장권 12건, 상표권 7건]  
2011 SNI 인증 Certified, 조달청 자가품질인증업체 선정, 한국상하수도협회 위생안전기준 KC 취득  
2013 KFI 소방성능인증  
2016 KS M 3700-1(PP이중벽판), 3700-2(PP다중벽판) 신규 인증 취득

### 2020'

2020 뱅크그룹 편입  
상호변경 (한국PEM → 파이프뱅크)



조달청우수제품지정증서



신제품(NEP)인증서



ISO 9001



ISO 14001



특허증 (관 커블러)



성능인증서

## 기본특성 Characteristic of Pipe Bank Hdpe Pipe

### ◆ 화학안정성 Chemical Resistance

폴리에틸렌은 산, 알칼리, 염분 등에 부식되지 않으며, 해조류나 박테리아 등의 세균류가 번식되지 않는다.  
pipe bank hdpe pipes have chemical resistance against acid, alkali and salinity. There is no propagation of algae, bacteria or fungi in PIPE BANK hdpe pipes.

### ◆ 위생성 Sanitation

파이프뱅크 고밀도 폴리에틸렌관은 재질 자체에 철분이나 기타 쉽게 유출되어 나오는 물질이 없기 때문에 내용물의 순도가 유지되며, 물의 맛을 변질시키지 않으므로 식수 송급관으로서 최적의 조건을 갖추고 있다.  
pipe bank hdpe pipes do not contain Fe and toxic substance. PEM Korea hdpe pipes are ideal for hygienic water supply.

### ◆ 유동성 Flow

파이프뱅크 고밀도 폴리에틸렌관은 내벽이 매끈하여 유체들의 손실수두를 최소화 시키며 관의 막힘 현상 등을 방지하여 준다.  
Smooth inner surface of pipe bank pipes allows more amounts of fluid to be carried off than other pipes that have same diameter.

### ◆ 유연성 Flexibility

파이프뱅크 고밀도 폴리에틸렌관은 각이 적은 굴곡부분에 곡관을 사용할 필요가 없으며 저온에서도 유연성을 유지하므로 작업이 용이하다.  
pipe bank hdpe pipes are easy to arrange in rugged terrain and at low temperature.

### ◆ 경량성 Light Weight

파이프뱅크 고밀도 폴리에틸렌관은 강관중량의 1/7에 불과하므로 취급이 간편하며 설치가 용이하다.  
Light weight makes it easy to deliver, treat and lay pipes.

### ◆ 접합성 Joint Characteristics

파이프뱅크 고밀도 폴리에틸렌관은 열융착공법을 사용하므로 신속하고 완벽한 배관을 할 수 있다.  
pipe bank hdpe pipes are easy to arrange quickly and perfectly by using BUTT FUSION.

### ◆ 내식성 Corrosion Resistance

해수, 습기 및 어떤 전류에도 부식되거나 전식되지 않는다.  
pipe bank hdpe pipes do not erode/corrode.

### ◆ 내충격성 Impact Resistance

재질의 특성상 외부의 충격에 대한 저항성이 뛰어나다.  
pipe bank hdpe pipes are designed to bear impacts from outside so that they do not be damaged when the ground subsides.

### ◆ 내한성 Cold-weather Resistance

영하 80°C까지는 물성변화가 없으며, 동파되지 않는다.  
There is no deterioration or destruction until the temperature falls below -80°C.

### ◆ 내마모성 Wear Resistance

탁월한 내마모성을 지니고 있어 광산 등지에서의 slurry 이송배관 및 준설라인 등의 용도로 적합하다.  
pipe bank hdpe pipes remain resistant to abrasion when they carry off various kinds of SLURRY. Abrasion Resistance

### ◆ 경제성 Economical Efficiency

자재비가 저렴하며, 하자보수 비용 등 유지관리비가 적게 든다.  
pipe bank piping system force main pays for itself quickly because of lower energy costs, pipe longevity and overall reduced maintenance.

## 기본물성 Property of Pipe Bank Hdpe Pipe

한국 PEM 고밀도 폴리에틸렌 지열파이프는 전식, 부식이 없고, 관색이 생기지 않으며 무독 무취하여 지열시스템 시공에 적합한 배관재입니다. 특히 한국 PEM 지열 U-BEND는 일체형 소켓타입으로 용착면이 넓고 내구성이 우수하여 지열배관으로 적격입니다

pipe bank hdpe pipes do not erode/corrode or develop scales. These non-toxic, odorless pipes are ideal for geothermal system installation. Especially pipe bank U-type bend be formed into all-in-one socket type, therefore fusion part is wide and tight for geothermal pipe.

물성 [Properties]	단위 [Units]	물성값 [Typical Value]
밀도 [Density]	g/cm <sup>3</sup>	0.953
용융지수 [Melt Index]	g/10min	0.1
항복인장강도 [Tensile Strength]	kg/cm <sup>2</sup>	200
신율 [Elongation]	%	600
충격강도 [Impact Strength]	kgfcm/cm <sup>2</sup>	13
비열 [Specific Heat]	kcal/kg°C	0.55
열전도율 [Thermal Conductivity]	w/cm°C	0.4
연화온도 [Vicat Softening Point]	°C	121
융점 [Melting Point]	°C	128
저온취하온도 [Low Temperature Impact]	°C	≤-40
포아손비 [Poissons Ratio]	-	0.4
흡수율 [Absorptance]	%	0.008
내전압 [Dielectric Strength]	KV/mm	48
선팽창계수 [Coef.of Linear Thermal Expansion]	cm/cm°C	11×10 <sup>-5</sup>
용도 [Application]		상수도관외 water pipe, etc.

**NOTE** 상기 물성치는 대표치이며 규격치는 아님 None of the above is a standard.



## 직관 PIPE

### ◆ 용도

**기본** | 송수, 배수, 급수용

**응용** | 지열용, 농업용, 공업용, 해수용, 준설배관용, 침출수이송용, 화학배관용 양식장배관, 수영장 배관, PLANT배관, 골프장 스프링클러, 소방배관용 등

Basic | Water-Conveyance Pipe, Drainpipe, Water Supply Pipe

Practical Application | Geothermal, Agriculture, Industrial Water-System, Marine, Sludge handling, Aquaculture, Swimming pool, Plant, Cooling Water, Fire Water

KS제품(KS M 3408-2)			비(非) KS제품(구 KS)		
SDR 11			SDR 11		
공칭치수	평균바깥지름	관벽두께 <sup>[2]</sup> [Thickness]	공칭치수	평균바깥지름	관벽두께 <sup>[2]</sup> [Thickness]
Pipe Size	Av. O.D	emin	Pipe Size	Av. O.D	emin
32	32	3.0	25	34	3.5
40	40	3.7	30	42	4.0
50	50	4.6	40	48	4.5
63	63	5.8	50	60	5.5
75	75	6.8	65	76	6.6
90	90	8.2	75	89	8.1
110	110	10.0	100	114	10.4
125	125	11.4	-	-	-
140	140	12.7	125	140	12.7
160	160	14.6	150	165	15.3
225	225	20.5	200	216	19.5

\* 허용공차 : 5% 이내

\* 지중형 열교환기의 길이는 고객 요청에 따름

### ◆ U-BEND (일체형 소켓타입)



KS제품(KS M 3408-2)			비(非) KS제품(구 KS)		
SDR 11			SDR 11		
공칭치수	평균 안지름	관벽두께 <sup>[2]</sup> [Thickness]	비(非) KS	평균 안지름	관벽두께 <sup>[2]</sup> [Thickness]
Pipe Size	Av. O.D	emin		Av. O.D	emin
40	39.8	7.4	30	42	6.5
50	49.7	8.9	40	48	6.6

## 이음관 FITTINGS

### ◆ 90° 엘보 90° ELBOW



#### ○ KS규격(KS3408-3)

호칭 [mm]		제작형태 [Manufacture type]	비고
KS	비(非) KS		
25	20	사출[Injection]	소켓 타입
32	25	사출[Injection]	소켓 타입
40	30	사출[Injection]	소켓 타입
50	40	사출[Injection]	소켓 타입
63	50	사출[Injection]	소켓 타입
75	65	사출[Injection]	맞대기 타입
90	75	사출[Injection]	맞대기 타입
110	100	사출[Injection]	맞대기 타입
160	150	사출[Injection]	맞대기 타입
225	200	사출[Injection]	맞대기 타입

### ◆ 45° 엘보 45° ELBOW

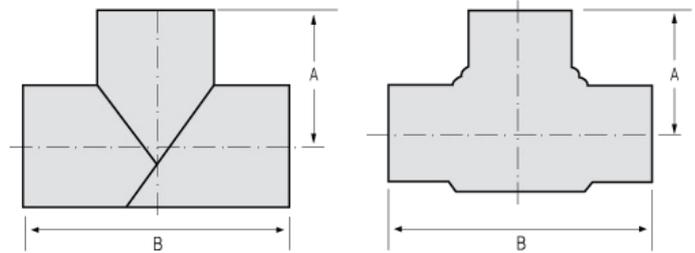


#### ○ KS규격(KS3408-3)

호칭 [mm]		제작형태 [Manufacture type]	비고
KS	비(非) KS		
25	20	사출[Injection]	소켓 타입
32	25	사출[Injection]	소켓 타입
40	30	사출[Injection]	소켓 타입
50	40	사출[Injection]	소켓 타입
63	50	사출[Injection]	소켓 타입
75	65	사출[Injection]	맞대기 타입
90	75	사출[Injection]	맞대기 타입
110	100	사출[Injection]	맞대기 타입
160	150	사출[Injection]	맞대기 타입
225	200	사출[Injection]	맞대기 타입

## 이음관 FITTINGS

### ◆ 정티이 Equal Tee

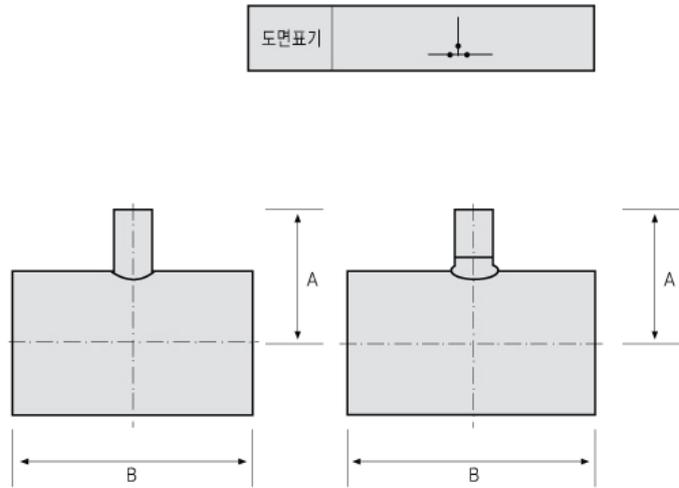


### ○ KS규격(KS3408-3)

호칭 [mm]		제작형태 [Manufacture type]	비고
KS	비(非) KS		
32	25	사출[Injection]	소켓타입
40	30	사출[Injection]	소켓 타입
50	40	사출[Injection]	소켓 타입
63	50	사출[Injection]	소켓 타입
75	65	사출[Injection]	맞대기 타입
90	75	사출[Injection]	맞대기 타입
110	100	사출[Injection]	맞대기 타입
160	150	사출[Injection]	맞대기 타입
225	200	사출[Injection]	맞대기 타입

## 이음관 FITTINGS

### ◆ 이경티이 Unequal Tee

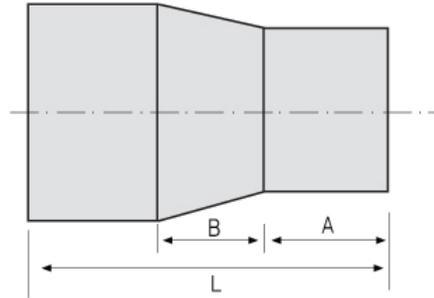


### ○ KS규격(KS3408-3)

호칭 [mm]		제작형태 [Manufacture type]	비고	호칭 [mm]		제작형태 [Manufacture type]	비고
KS	비(非) KS			KS	비(非) KS		
32x25	25x20	사출[Injection]	소켓 타입	110x40	100x30	조합[Combination]	조합형
40x25	30x20	사출[Injection]	소켓 타입	110x50	100x40	조합[Combination]	조합형
40x32	30x25	조합[Combination]	조합형	110x63	100x50	조합[Combination]	조합형
50x25	40x20	사출[Injection]	소켓 타입	110x75	100x65	조합[Combination]	조합형
50x32	40x25	조합[Combination]	조합형	110x90	100x75	조합[Combination]	조합형
50x40	40x30	조합[Combination]	조합형	160x25	150x20	조합[Combination]	조합형
63x25	50x20	사출[Injection]	소켓 타입	160x32	150x25	조합[Combination]	조합형
63x32	50x25	조합[Combination]	조합형	160x40	150x30	조합[Combination]	조합형
63x40	50x30	조합[Combination]	조합형	160x50	150x40	조합[Combination]	조합형
63x50	50x40	조합[Combination]	조합형	160x63	140x50	조합[Combination]	조합형
75x25	65x20	조합[Combination]	조합형	160x75	150x65	조합[Combination]	조합형
75x32	65x25	조합[Combination]	조합형	160x90	150x75	조합[Combination]	조합형
75x40	65x30	조합[Combination]	조합형	160x110	150x100	조합[Combination]	조합형
75x50	65x40	조합[Combination]	조합형	225x25	200x20	조합[Combination]	조합형
75x63	64x50	조합[Combination]	조합형	225x32	200x25	조합[Combination]	조합형
90x25	75x20	조합[Combination]	조합형	225x40	200x30	조합[Combination]	조합형
90x32	75x25	조합[Combination]	조합형	225x50	200x40	조합[Combination]	조합형
90x40	75x30	조합[Combination]	조합형	225x63	200x50	조합[Combination]	조합형
90x50	75x40	조합[Combination]	조합형	225x75	200x65	조합[Combination]	조합형
90x63	75x50	조합[Combination]	조합형	225x90	200x75	조합[Combination]	조합형
90x75	75x65	조합[Combination]	조합형	225x110	200x100	조합[Combination]	조합형
110x25	100x20	조합[Combination]	조합형	225x160	200x150	조합[Combination]	조합형
110x32	100x25	조합[Combination]	조합형				

## 이음관 FITTINGS

### ◆ 레듀서 Reducer



### ● KS규격(KS3408-3)

호칭 [mm]		제작형태 [Manufacture type]	비고	호칭 [mm]		제작형태 [Manufacture type]	비고
KS	비(非) KS			KS	비(非) KS		
32x25	25x20	사출[Injection]	소켓 타입	110x40	100x30	조합[Combination]	조합형
40x25	30x20	사출[Injection]	소켓 타입	110x50	100x40	조합[Combination]	조합형
40x32	30x25	조합[Combination]	조합형	110x63	100x50	조합[Combination]	조합형
50x25	40x20	사출[Injection]	소켓 타입	110x75	100x65	조합[Combination]	조합형
50x32	40x25	조합[Combination]	조합형	110x90	100x75	조합[Combination]	조합형
50x40	40x30	조합[Combination]	조합형	160x25	150x20	조합[Combination]	조합형
63x25	50x20	사출[Injection]	소켓 타입	160x32	150x25	조합[Combination]	조합형
63x32	50x25	조합[Combination]	조합형	160x40	150x30	조합[Combination]	조합형
63x40	50x30	조합[Combination]	조합형	160x50	150x40	조합[Combination]	조합형
63x50	50x40	조합[Combination]	조합형	160x63	140x50	조합[Combination]	조합형
75x25	65x20	조합[Combination]	조합형	160x75	150x65	조합[Combination]	조합형
75x32	65x25	조합[Combination]	조합형	160x90	150x75	조합[Combination]	조합형
75x40	65x30	조합[Combination]	조합형	160x110	150x100	조합[Combination]	조합형
75x50	65x40	조합[Combination]	조합형	225x25	200x20	조합[Combination]	조합형
75x63	64x50	조합[Combination]	조합형	225x32	200x25	조합[Combination]	조합형
90x25	75x20	조합[Combination]	조합형	225x40	200x30	조합[Combination]	조합형
90x32	75x25	조합[Combination]	조합형	225x50	200x40	조합[Combination]	조합형
90x40	75x30	조합[Combination]	조합형	225x63	200x50	조합[Combination]	조합형
90x50	75x40	조합[Combination]	조합형	225x75	200x65	조합[Combination]	조합형
90x63	75x50	조합[Combination]	조합형	225x90	200x75	조합[Combination]	조합형
90x75	75x65	조합[Combination]	조합형	225x110	200x100	조합[Combination]	조합형
110x25	100x20	조합[Combination]	조합형	225x160	200x150	조합[Combination]	조합형
110x32	100x25	조합[Combination]	조합형				

## 이음관 FITTINGS

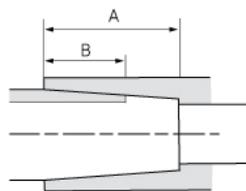
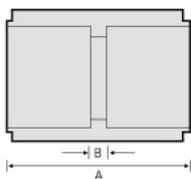
### ◆ 캡 Cap



#### ○ KS규격(KS3408-3)

호칭 [mm]		제작형태 [Manufacture type]	비고
KS	비(非) KS		
25	20	사출[Injection]	소켓 타입
32	25	사출[Injection]	소켓 타입
40	30	사출[Injection]	소켓 타입
50	40	사출[Injection]	소켓 타입
63	50	사출[Injection]	소켓 타입
75	65	사출[Injection]	맞대기 타입
90	75	사출[Injection]	맞대기 타입
110	100	사출[Injection]	맞대기 타입
160	150	사출[Injection]	맞대기 타입
225	200	사출[Injection]	맞대기 타입

### ◆ 소켓 Socket

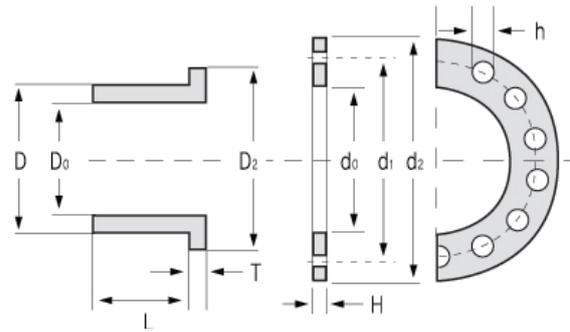


#### ○ KS규격(KS3408-3)

호칭 [mm]		제작형태 [Manufacture type]	비고
KS	비(非) KS		
25	20	사출[Injection]	소켓 타입
32	25	사출[Injection]	소켓 타입
40	30	사출[Injection]	소켓 타입
50	40	사출[Injection]	소켓 타입
63	50	사출[Injection]	소켓 타입
75	65	사출[Injection]	소켓 타입

## 이음관 FITTINGS

### ◆ 플렌지 Flange



### ○ 비(非) KS 규격

호칭 [mm]	플렌지 어댑터 [FLANGE ADAPTER]					판 플렌지 [FLANGE]					홀수 No. of hole	
	D	D <sub>0</sub>	D <sub>2</sub>	L	T <sub>1</sub>	d <sub>0</sub>	d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	h	H	KS	제수번
20	38	26	59	52	9	41	75	100	15	14	4	4
25	47	33	70	52	9	50	90	125	19	14	4	4
30	57	42	79	60	12	60	100	135	19	16	4	4
40	64	47	85	62	13	65	105	140	19	16	4	4
50	81	59	101	83	19	83	120	155	19	16	4	4
65	94	76	121	82	19	98	140	175	19	18	4	4
75	89	72	128	122	21	104	150	185	19	18	8	4
100	114	93	154	121	22	124	175	210	19	18	8	8
125	140	114	186	121	24	150	210	250	23	20	8	8
150	165	135	217	114	25	173	240	280	23	22	8	8

### ○ KS규격(KS3408-3)

호칭 [mm]	플렌지 어댑터 [FLANGE ADAPTER]					판 플렌지 [FLANGE]					홀수 No. of hole	
	D	D <sub>0</sub>	D <sub>2</sub>	L	T <sub>1</sub>	d <sub>0</sub>	d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	h	H	KS	제수번
25	25	20.4	58	67	9	41	75	100	15	14	4	-
32	32	26.0	68	58	10	50	90	125	19	14	4	-
40	40	32.6	78	62	11	60	100	135	19	16	4	-
50	50	40.8	88	66	12	65	105	140	19	16	4	-
63	63	51.4	102	72	14	83	120	155	19	16	4	-
75	75	61.4	122	90	16	98	140	175	19	18	4	-
90	90	73.6	138	107	17	110	150	185	19	18	8	-
110	110	90.0	158	126	18	135	175	210	19	18	8	-
125	125	102.2	158	126	25	140	175	210	19	18	8	-
140	140	114.6	188	146	25	160	210	250	23	20	8	-
160	160	130.8	212	135	25	180	240	280	23	22	8	-

**◆ 수도 T/F Transition Fitting**

**○ KS규격(KS3408-3)**

호칭 [mm]		제작형태 [Manufacture type]
KS	비(非) KS	
25	20	사출[Injection]
32	25	사출[Injection]
40	30	사출[Injection]
50	40	사출[Injection]
63	50	사출[Injection]
75	65	사출[Injection]

**시공일반지침 GUIDELINES**
**○ 맞대기 용착(Butt Fusion) 조건표**

용착종류 [Type]	호칭 [Pipe Size]	용착순서Order				
		1 가압용융 [Pressure Melting]	2 가열유지 [Heating Preservation]	3 히터제거(초) [Removing Heater(sec.)]	4 압착(초) [Press(sec.)]	5 냉각(분) [Cooling(min.)]
바트용착 [Butt Fusion]	50	관둘레에 비드가 발생 될 때 까지 [Until bead occurs around the pipe]	40sec.	≤5sec.	40	≥3min.
	75		60sec.		60	≥10min.
	100		90sec.		60	≥10min.
	125		110sec.		60	≥15min.
	150		130sec.		60	≥15min.
	200		150sec.		60	≥20min.
히터온도 [Heat temperature] 210±10℃	250	< 300A (2~3mm)	180sec.	≤10sec.	60	≥20min.
	300		210sec.		60	≥30min.
	350		250sec.		60	≥30min.
	400		290sec.		60	≥40min.
	450	≥350A (3~4mm)	340sec.	≤15sec.	60	≥45min.
	500	380sec.	60		≥50min.	
	550	430sec.	60		≥55min.	
	600	490sec.	60		≥60min.	
	700	590sec.	60		≥60min.	
	800	650sec.	60		≥60min.	
가압력, Pressure (kg/cm <sup>2</sup> )		1.0~1.5	0.1~0.15		1.0~1.5	

## 관연결(용착) BUTT FUSION WELDING

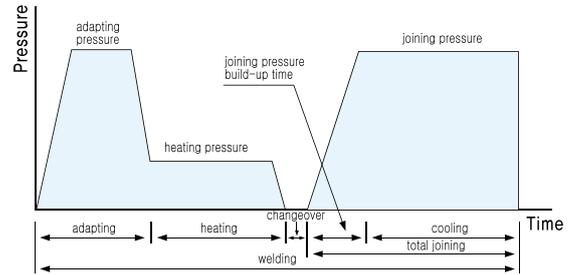
### ◆ 맞대기 용착 Butt Fusion

맞대기 용착에는 다음과 같은 장비와 서비스가 필요합니다.

- 전원 공급을 위한 발전기
- 히타판, 면취기등을 갖춘 맞대기 용착기 세트
- 파이프 지지대
- 파이프 청소를 위한 걸레 및 공업용 알코올

The following equipment and services are needed :

- Constant output electricity supply
- Butt fusion machine of suitable size, complete with electrically heated plate with temperature, and trimming tool
- Pipe support rollers
- Cleaning material



### ◆ 맞대기 용착 시공 Joining Procedure

#### 준비 PREPARATION

- 히타판의 청결 및 이상유무 검사
- 파이프의 용착부위의 내외면 청소
- 파이프 정렬 후 클램프에 단단히 조임
- Inspect and clean the heater plate
- Clean ends of components to be joined, inside and out
- Align pipes in clamps and then tighten clamps.

#### 용착 FUSION

- 면취기 설치
- 면취지스러기가 연속적으로 발생할 때까지 압착
- Position the trimming tool in the machine
- Hold the ends to be welded in contact with the rotating blade until continuous shavings are cut from the end of both joining surface

#### 가압용융, 가열유지 PRESSURE MELTING, HEATING PRESERVATION

- 히타판을 용착기에 설치
- 용착하고자 하는 단면을 히타판에 밀착
- 양쪽 단면 최초의 비드가 2~3mm정도되면, 압력을 풀어 가열용융 압력을 유지
- 히타판에 파이프를 부착시킨 상태로 가열유지시간을 준다
- Place the heating plate in the machine
- Close the carriage so that surfaces to be joined touch the plate
- When initial bead has reached the size of 2~3mm around each pipe end, reduce gage pressure to specified heat soak pressure
- Keep the ends in contact with the plate for the soak time

#### 냉각 COOLING

- 히타판 제거 후 신속히 클램프를 전진시켜 압착
- 충분한 냉각시간을 준다
- Carefully remove the heating plate and then quickly close the carriage
- Keep enough cooling time

**소켓 용착절차**

항목	작업순서	유의사항
용착준비	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 히터에 용착하려는 칫수의 소켓용 히터판을 설치후 전원을 넣는다</li> <li>- 이음관의 내면과 관말단의 외면의 이물질 제거하고 손상 유무를 확인한다.</li> <li>- 용융부위를 칼이나 샌드페이퍼로 긁어낸 후 세척제로 깨끗이 닦는다.</li> <li>- 이음관의 삽입깊이만큼 HODE RING으로 관을 잡아준다.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 히터판의 청결유지</li> <li>- 전압확인</li> <li>- 이물질은 칼로 긁어서 제거한다.</li> <li>- 관의 손상범위 : 두께의 10%이내</li> <li>- 이음관 손상시 폐기</li> </ul>
가압용융	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 히터판을 관 및 이음관에 규정깊이 까지 밀어 넣는다.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 히터온도 260± 10°C</li> <li>- 소켓용착시 홀드링(Hold Ring) 장착</li> </ul>
가열유지	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 히터에 관과 이음관을 일정시간동안 유지한다.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 접합부위 수직·수평 유지</li> <li>- 접합부위의 탈착 방지</li> </ul>
히터제거	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 관 및 이음관에서 히터를 제거한다.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 열판(Heater)제거시간 유지</li> <li>- 이물질 삽입 주의</li> </ul>
압착	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 관을 이음관에 삽입하여 용착한다.</li> <li>- 일정한 힘으로 가압하여 적정시간을 유지한다.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 비드(Bead)상태 확인</li> <li>- 소켓용착시 삽입깊이 확인</li> </ul>
냉각	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 일정시간동안 자연상태에서 냉각 한다.</li> <li>- 히터판을 깨끗이 닦아준다.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 냉각중 외부에서 힘이 가해지지 않도록 한다.</li> </ul>
검사	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 육안으로 용착부를 확인한다.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 균일한 비드가 전돌에게 형성 되었는가 확인한다.</li> </ul>

**소켓 용착 조건표**

구분	가압용융	가열유지	히터제거	압착(초)	냉각
20~25호 / D25~30	규정된 삽입깊이	10초	5초 이내	30초 이내	180초 이내
30호 / D40		15초			
40호 / D50		20초			
50호 / D63		25초			
75호 / D90		30초			



**PIPE BANK**

파 이 프 뱅 크

**세종 공장(본사)** 세종특별자치시 연기면 공단로 130 / TEL : (044)860-3600 / FAX : (044)863-0742

**세종 사무소** 세종특별자치시 한누리대로 350 (어진동, 뱅크빌딩) 8층 / TEL : (044)850-1043 / FAX : (044)850-1049

---

본 내용은 사실에 입각해 정확하게 기술되었으나 보증을 위한 것이 아니라 참고용으로 작성된 것입니다. 따라서 본 내용의 적용과 관련하여 파이프뱅크와 사전에 협의되지 않은 사항에 대해서는 책임이 없습니다. 본 내용은 사전 통보 없이 변경될 수 있습니다.