



---

테프론, PFA TUBE, PIPE 전문 판매업체





# Contents

PFA TUBE,PIPE	04
ESD TUBE	07
PTFE TUBE	09
PFA FLEXIBLE	11
PFA SPIRAL TUBE	13
PFA SHRINKABLE TUBE	14
FITTING	17
PFA WELDING FITTING	30
COIL TUBE	33
PFA BOTTLE	35

# PFA TUBE, PIPE



- > **내약품성** : 강산, 강알칼리성, 용제 등 시판되는 거의 대부분의 부식성 유체에는 침투 되지 않습니다.
- > **사용온도범위** : -60~260도까지의 폭 넓은 온도 영역에서 사용할 수 있습니다.
- > **비점착성** : 높은 비점착성을 가져, 고점도 유체에도 대부분 부착되지 않습니다.
- > **순수성** : 가소제, 첨가제 등을 포함하지 않습니다. 또한, 사용 유체의 불순물의 용출이 극히 소량입니다.
- > **전기절연성** : 뛰어난 절연특성을 가져 폭 넓은 온도와 주파수 범위에서 안정적입니다.
- > **내후성** : 내후성이 뛰어나 열화가 없습니다.

## ORDERING INFORMATION

### HE-X-TB-XXXX-XX

#### 품목

TB-TUBE, PP-PIPE

#### PIPE SIZE

0015-15A, 0020-20A, 0025-25A,  
0040-40A, 0050-50A

#### TYPE

RL-ROLL, ST-STRAIGHT

#### 재질 관련 약자

P-PFA, F-FEP

#### TUBE, SIZE

IN02-1/8"	0402-4x2
IN04-1/4"	0403-4x3
IN06-3/8"	0604-6x4
IN08-1/2"	0806-8x6
IN12-3/4"	1008-10x8
IN16-1"	1210-12x10

#### EXAMPLE

**HE-P-TB-IN04-RL**  
PFA TUBE 1/4" ROLL,

**HE-P-PP-0020-ST**  
PFA PIPE 20A STRAIGHT

# PFA TUBE, PIPE

## | PFA TUBE Inch-Type product specification (Inch type)

Ordering		O.D			Wall	Wall THK	Minimum
Number	Size	O.D	Tolerance	I.D	Thickniss	Tolerance	Bend Radius
HE-P-TB-IN02	1/8"	3.175mm	±0.100mm	2.175mm	0.5mm	±0.08mm	20mm
HE-P-TB-IN03	1/8" 0.7T	3.175mm	±0.100mm	1.775mm	0.7mm	±0.08mm	20mm
HE-P-TB-IN04	1/4"	6.35mm	±0.100mm	4.35mm	1.0mm	±0.102mm	40mm
HE-P-TB-IN05	1/4" 1.2T	6.35mm	±0.100mm	3.96mm	1.2mm	±0.102mm	40mm
HE-P-TB-IN06	3/8"	9.53mm	±0.127mm	6.39mm	1.57mm	±0.127mm	50mm
HE-P-TB-IN08	1/2"	12.7mm	±0.127mm	9.56mm	1.57mm	±0.127mm	70mm
HE-P-TB-IN12	3/4"	19.05mm	±0.127mm	15.91mm	1.57mm	±0.127mm	230mm
HE-P-TB-IN16	1"	25.4mm	±0.127mm	22.26mm	1.57mm	±0.127mm	280mm
HE-P-TB-IN20	1-1/4"	32.0mm	±0.127mm	28.40mm	1.80mm	±0.127mm	
HE-P-TB-IN22	1-1/2" 38	38.1mm	±0.203mm	33.74mm	2.18mm	±0.127mm	
HE-P-TB-IN24	1-1/2" 40	40.0mm	±0.203mm	35.64mm	2.18mm	±0.203mm	
HE-P-TB-IN32	2"	50.8mm	±0.254mm	46.00mm	2.40mm	±0.127mm	

※ 본 제품 이외의 사양은 당사와 상의하여 주시기 바랍니다.

## | PFA PIPE product specification

Ordering		O.D			Wall	Wall THK	Minimum
Number	Size	O.D	Tolerance	I.D	Thickniss	Tolerance	Bend Radius
HE-P-PP-0015	1/2"	21.34mm	±0.127mm	15.80mm	2.76mm	±0.254mm	
HE-P-PP-0020	3/4"	26.67mm	±0.254mm	20.93mm	2.87mm	±0.254mm	
HE-P-PP-0025	1"	33.40mm	±0.381mm	26.64mm	3.37mm	±0.381mm	
HE-P-PP-0040	1-1/2"	48.26mm	±0.508mm	40.86mm	3.70mm	±0.381mm	
HE-P-PP-0050	2"	60.33mm	±0.508mm	52.51mm	3.91mm	±0.381mm	

※ 본 제품 이외의 사양은 당사와 상의하여 주시기 바랍니다.

## PFA TUBE, PIPE

### | PFA TUBE mm-Type product specification (mm type)

Ordering		O.D			Wall	Wall THK	Minimum
Number	Size	O.D	Tolerance	I.D	Thickniss	Tolerance	Bend Radius
HE-P-TB-0302	3×2	3mm	±0.05mm	2mm	0.5mm	±0.05mm	15mm
HE-P-TB-0402	4×2	4mm	±0.05mm	2mm	1.0mm	±0.05mm	15mm
HE-P-TB-0425	4×2.5	4mm	±0.05mm	2.5mm	0.75mm	±0.05mm	20mm
HE-P-TB-0403	4×3	4mm	±0.05mm	3mm	0.5mm	±0.05mm	20mm
HE-P-TB-0504	5×4	5mm	±0.05mm	4mm	0.5mm	±0.05mm	40mm
HE-P-TB-0604	6×4	6mm	±0.08mm	4mm	1.0mm	±0.05mm	40mm
HE-P-TB-0605	6×5	6mm	±0.08mm	5mm	0.5mm	±0.05mm	40mm
HE-P-TB-0806	8×6	8mm	±0.08mm	6mm	1.0mm	±0.08mm	45mm
HE-P-TB-1008	10×8	10mm	±0.08mm	8mm	1.0mm	±0.08mm	50mm
HE-P-TB-1210	12×10	12mm	±0.10mm	10mm	1.0mm	±0.10mm	70mm
HE-P-TB-1412	14×12	14mm	±0.10mm	12mm	1.0mm	±0.10mm	100mm
HE-P-TB-1614	16×14	16mm	±0.10mm	14mm	1.0mm	±0.10mm	200mm
HE-P-TB-1816	18×16	18mm	±0.10mm	16mm	1.0mm	±0.10mm	200mm

※ 본 제품 이외의 사양은 당사와 상의하여 주시기 바랍니다.

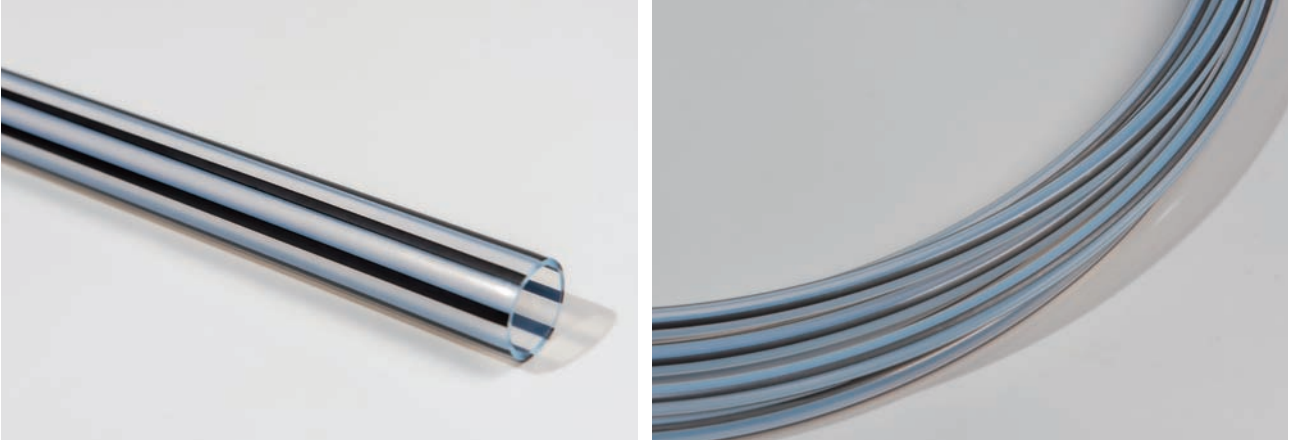
※ size 2x1은 일본 수입품으로 판매하고 있습니다.

### | PFA TUBE special-Type product specification (mm type)

Ordering		O.D			Wall	Wall THK	Minimum
Number	Size	O.D	Tolerance	I.D	Thickniss	Tolerance	Bend Radius
HE-P-TB-5450	54x50	54mm	±0.2mm	50mm	2.0mm	±0.10mm	
HE-P-TB-6561	65x61	65mm	±0.2mm	61mm	2.0mm	±0.10mm	
HE-P-TB-8175	81x75	81mm	±0.2mm	75mm	3.0mm	±0.15mm	
HE-P-TB-10498	104x98	104mm	±0.3mm	98mm	3.0mm	±0.15mm	
HE-P-TB-154148	154x148	154mm	±1.5mm	148mm	3.0mm	±0.15mm	

※ 본 제품 이외의 사양은 당사와 상의하여 주시기 바랍니다.

# ESD TUBE



ESD TUBE는 반도체 제조 공장 안에서 벌크(BULK) 용매의 분배 작업에서 발생하는 정전기 방전에 따른 잠재적 문제를 방지할수 있습니다.

- > 정전기로 인한 Spark 및 가연성 Gas, 유기 용매의 발화 가능성 예방
- > 고압 전류, 온도, 습도 등에 의한 절연체의 물성 파괴 방지
- > 유기 용매 운송에 따른 유체 마찰로 인한 발화 가능성 방지

## ORDERING INFORMATION

### HE-P-ET-XXXX

#### 품목

ET-ESD-TUBE

#### TYPE

RL-ROLL

ST-STRAIGHT

#### 재질 관련 약자

P-PFA

#### TUBE, SIZE

IN04-1/4" IN20 : 1-1/4"  
 IN06-3/8" IN22 : 1-1/2"(38.1)  
 IN08-1/2" IN24 : 1-1/2"(40)  
 IN12-3/4" IN32 : 2"  
 IN16-1"

#### EXAMPLE

HE-P-ET-IN16-RL

PFA ESD TUBE 1" ROLL

# ESD TUBE

## | PFA ESD product specification

EDS TUBE										
Tube Size		1/4"	3/8"	1/2"	3/4"	1"	1-1/4"	1-1/2"	1-1/2"	2"
Out Dia	mm	6.35	9.53	12.70	19.05	25.4	31.8	38.10	40.00	50.80
	inch	0.250"	0.375"	0.500"	0.750"	1.000"	1.251"	1.500"	1.574"	2.000"
Tolerance	mm+-	0.102	0.102	0.127	0.127	0.127	0.203	0.203	0.203	0.254
Thickness	mm	1.19	1.57	1.57	1.57	1.57	1.90	2.18	2.18	2.40
	inch	0.048"	0.062"	0.062"	0.062"	0.062"	0.075"	0.086"	0.086"	0.094"
Tolerance	mm+-	0.102	0.127	0.127	0.127	0.127	0.127	0.127	0.127	0.127
In Dia	mm	3.97	6.39	9.56	15.91	22.26	28.00	33.74	35.64	46.00
	inch	0.156"	0.251"	0.376"	0.626"	0.876"	1.102"	1.328"	1.403"	1.811"
Application Length (M)		50	50	50	50	50	50	50	50	50
		100	100	100	100	100	100	100	100	100
		150	150	150	150	150	150	150	150	
		200	200	200	200	200	200	200	200	
		250	250	250	250	250	250			
		300	300	300	300	300				

※ 본 제품 이외의 사양은 당사와 상의하여 주시기 바랍니다.



# PTFE TUBE



- > 다양한 화학적인 환경과 유체 투과 저항이 필요한 환경에서 일반적으로 사용됩니다
- > PTFE TUBE의 사용온도는 -60°C~260°C 온도에서 연속 사용 가능합니다.
- > PTFE TUBE는 초저온에서의 스파크 현상 방지에 필요한 환경에서 사용됩니다

## ORDERING INFORMATION

### HE-T-TB-XXXX

#### TUBE, SIZE

IN02-1/8"	0402-4x2
IN04-1/4"	0403-4x3
IN06-3/8"	0604-6x4
IN08-1/2"	0806-8x6
IN12-3/4"	1008-10x8
IN16-1"	1210-12x10

#### TYPE

RL-ROLL

#### 재질 관련 약자

T-PTFE

#### 품목

TB-TUBE

#### EXAMPLE

**HE-T-TB-IN04-RL**  
PTFE TUBE 1/4" ROLL

**HE-T-TB-1210-RL**  
PTFE TUBE 12x10

## PTFE TUBE

### | PTFE TUBE mm-Type product specification (mm type)

Ordering		O.D			Wall	Wall THK	Minimum
Number	Size	O.D	Tolerance	I.D	Thickniss	Tolerance	Bend Radius
HE-T-TB-0201	2×1	2mm	±0.05	1mm	0.5mm	±0.05mm	15mm
HE-T-TB-0302	3×2	3mm	±0.05mm	2mm	0.5mm	±0.05mm	15mm
HE-T-TB-0402	4×2	4mm	±0.05mm	2mm	1.0mm	±0.05mm	15mm
HE-T-TB-0425	4×2.5	4mm	±0.05mm	2.5mm	0.75mm	±0.05mm	20mm
HE-T-TB-0403	4×3	4mm	±0.05mm	3mm	0.5mm	±0.05mm	20mm
HE-T-TB-0504	5×4	5mm	±0.05mm	4mm	0.5mm	±0.05mm	40mm
HE-T-TB-0604	6×4	6mm	±0.08mm	4mm	1.0mm	±0.05mm	40mm
HE-T-TB-0605	6×5	6mm	±0.08mm	5mm	0.5mm	±0.05mm	40mm
HE-T-TB-0806	8×6	8mm	±0.08mm	6mm	1.0mm	±0.08mm	45mm
HE-T-TB-1008	10×8	10mm	±0.08mm	8mm	1.0mm	±0.08mm	50mm
HE-T-TB-1210	12×10	12mm	±0.10mm	10mm	1.0mm	±0.10mm	70mm
HE-T-TB-1412	14×12	14mm	±0.10mm	12mm	1.0mm	±0.10mm	100mm
HE-T-TB-1614	16×14	16mm	±0.10mm	14mm	1.0mm	±0.10mm	200mm
HE-T-TB-1816	18×16	18mm	±0.10mm	16mm	1.0mm	±0.10mm	200mm

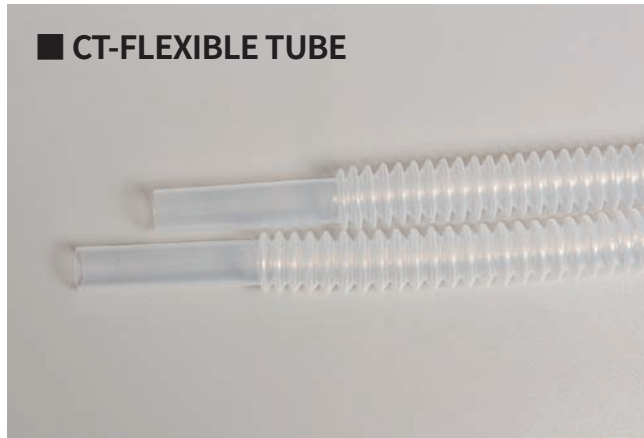
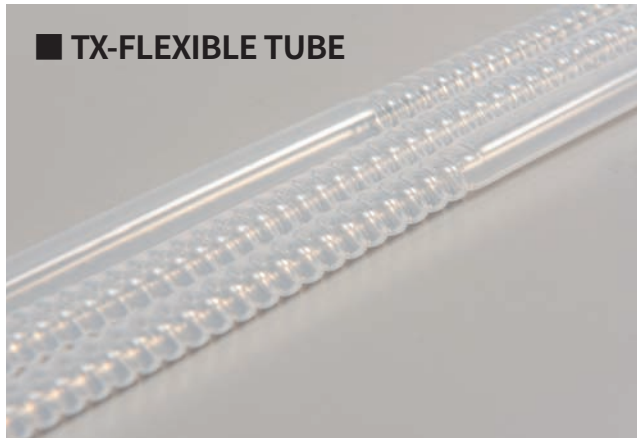
※ 본 제품 이외의 사양은 당사와 상의하여 주시기 바랍니다.

### | PTFE TUBE Inch-Type product specification (Inch type)

Ordering Number	Size	O.D	O.D		Wall	Wall THK	Minimum
			Tolerance	I.D	Thickniss	Tolerance	Bend Radius
HE-T-TB-IN02	1/8"	3.175mm	±0.100mm	2.175mm	0.5mm	±0.08mm	20mm
HE-T-TB-IN03	1/8" 0.7T	3.175mm	±0.100mm	1.775mm	0.7mm	±0.08mm	20mm
HE-T-TB-IN04	1/4"	6.35mm	±0.100mm	4.35mm	1.0mm	±0.102mm	40mm
HE-T-TB-IN05	1/4" 1.2T	6.35mm	±0.100mm	3.96mm	1.2mm	±0.102mm	40mm
HE-T-TB-IN06	3/8"	9.53mm	±0.127mm	6.39mm	1.57mm	±0.127mm	50mm
HE-T-TB-IN08	1/2"	12.7mm	±0.127mm	9.56mm	1.57mm	±0.127mm	70mm
HE-T-TB-IN12	3/4"	19.05mm	±0.127mm	15.91mm	1.57mm	±0.127mm	230mm
HE-T-TB-IN16	1"	25.4mm	±0.127mm	22.26mm	1.57mm	±0.127mm	280mm

※ 본 제품 이외의 사양은 당사와 상의하여 주시기 바랍니다.

# PFA FLEXIBLE



- > 불소수지 PFA, PTFE TUBE를 나선형 벨로우즈로 성형
- > 진동이 많은 배관에 사용되며 약액 및 GAS 배관에 사용

## ORDERING INFORMATION

**HE-P-XX-XXXX**

**FLEXIBLE TYPE**

TX, CT

**재질 관련 약자**

P-PFA, T-PTFE

**SIZE**

IN04-1/4", IN06-3/8", IN08-1/2", IN12-3/4"

IN16-1", IN20-1-1/4", IN24-1-1/2"

O604-6x4, O806-8x6, 1008-10x8, 1210-12x10

**EXAMPLE**

**HE-P-TX-IN08**

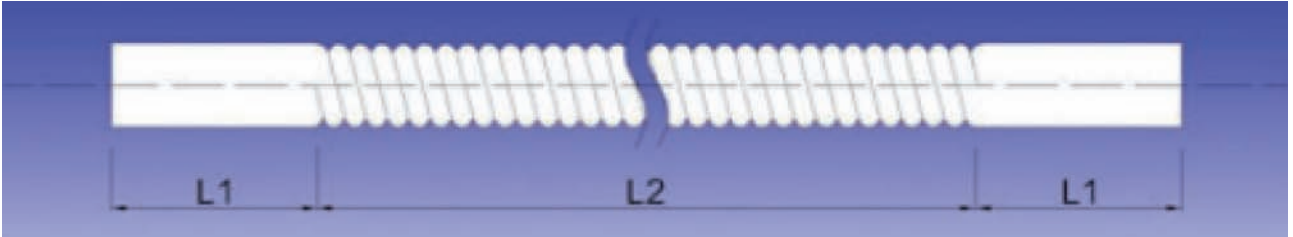
PFA TX FLEXIBLE TUBE 1/2"

**HE-P-CT-IN12**

PFA CT FLEXIBLE TUBE 3/4"

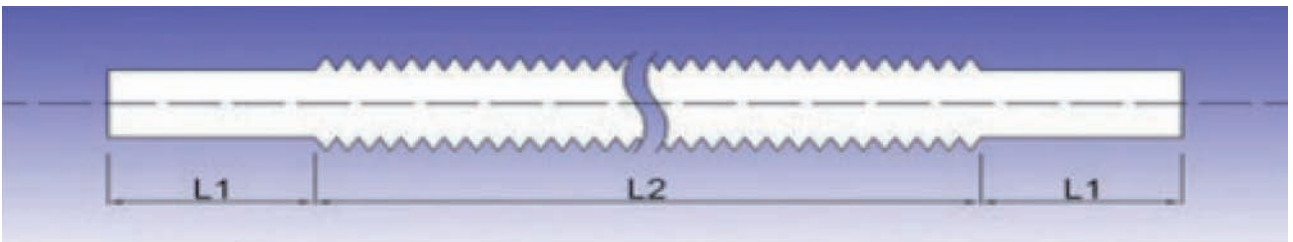
## PFA FLEXIBLE

### | TX-FLEXIBLE TUBE 제품사양



품번	사용튜브	직선부(L1)	플렉시블부(L2)	직선부(L1)	두께(Thickness)
HE-P-TX-IN04	1/4"(Ø6.35x4.35)	주문사양	주문사양	주문사양	1.0
HE-P-TX-IN06	3/8"(Ø9.53x6.39)	주문사양	주문사양	주문사양	1.57
HE-P-TX-IN08	1/2"(Ø12.7x9.56)	주문사양	주문사양	주문사양	1.57
HE-P-TX-IN12	3/4"(Ø19.05x15.91)	주문사양	주문사양	주문사양	1.57
HE-P-TX-IN16	1"(Ø25.4x22.26)	주문사양	주문사양	주문사양	1.57

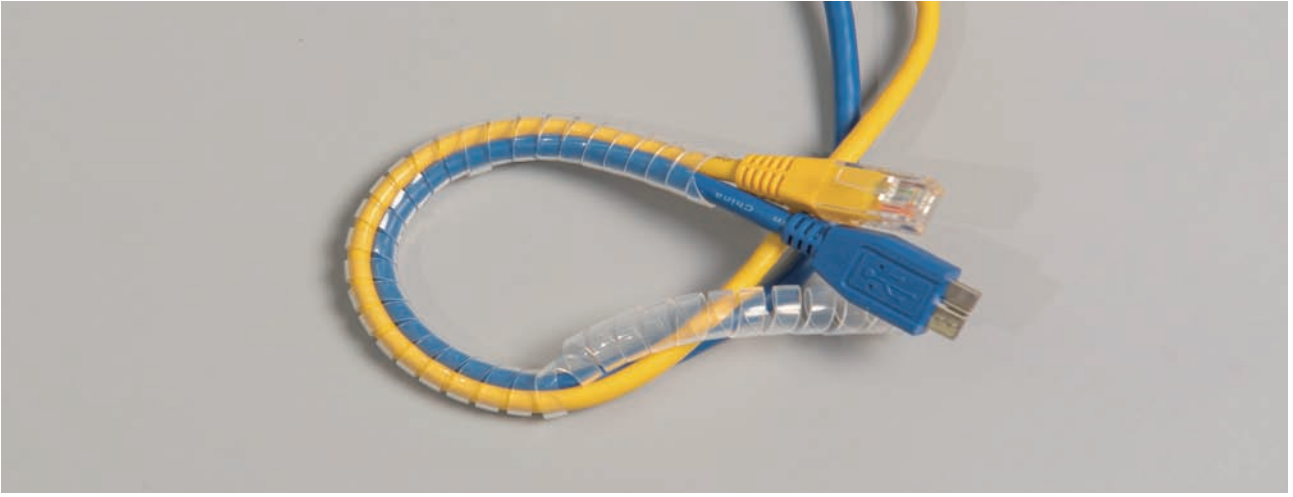
### | CT-FLEXIBLE TUBE 제품사양



품번	사용튜브	직선부(L1)	플렉시블부(L2)	직선부(L1)	두께(Thickness)
HE-P-CT-IN04	1/4" (Ø6.35x5.35)	주문사양	주문사양	주문사양	0.5
HE-P-CT-IN06	3/8" (Ø9.53x8.53)	주문사양	주문사양	주문사양	0.5
HE-P-CT-IN08	1/2" (Ø12.7x11.7)	주문사양	주문사양	주문사양	0.5
HE-P-CT-IN12	3/4" (Ø19.05x17.6)	주문사양	주문사양	주문사양	0.7
HE-P-CT-IN16	1" (Ø25.4x23.6)	주문사양	주문사양	주문사양	0.9

※ 본 제품 이외의 사양은 당사와 상의하여 주시기 바랍니다.

# PFA SPIRAL TUBE



> 각종 약품의 노출 되어진 전선 등의 보호를 위함을 주 목적으로 사용

## ORDERING INFORMATION

**HE-P-SP-XXXX**

**품목**

SP-SPIRAL TUBE

**재질 관련 약자**

P-PFA

**SIZE**

1917-19mmx17mm, 1210-12mmx10mm,  
1008-10mmx8mm, 0806-8mmx6mm, 0403-4mmx3mm

**EXAMPLE**

**HE-P-SP-1210**

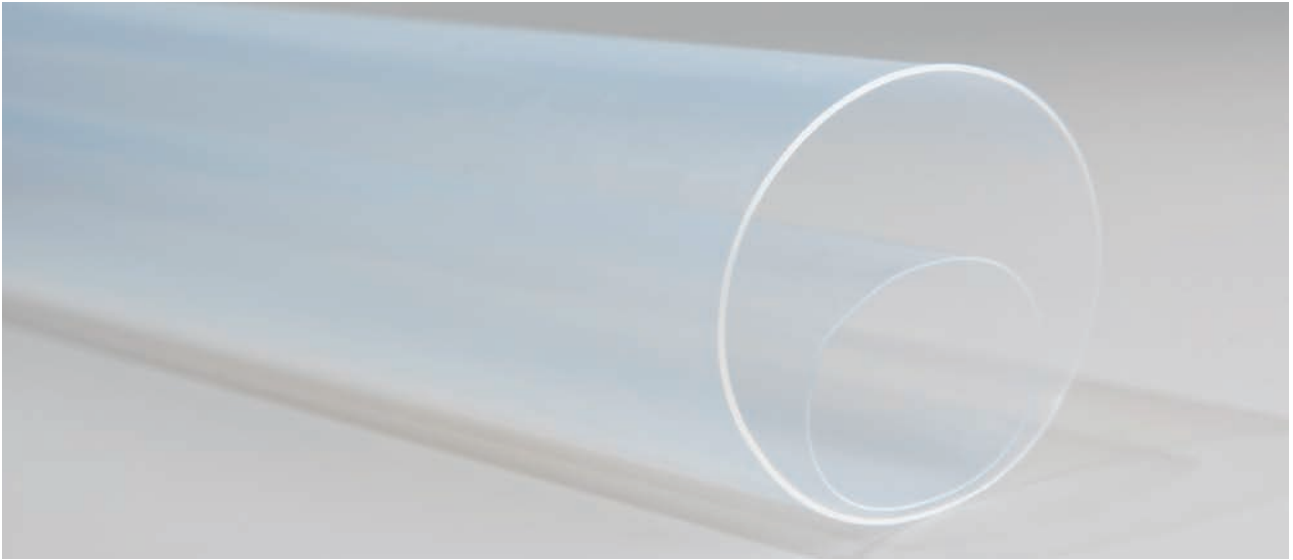
PFA SPIRAL TUBE 12mmx10mm

### | 제품사양

품번	튜브 사이즈	제품 사이즈(외경)	포장단위	재질
HE-P-SP-0403	4x3	4	20M	PFA
HE-P-SP-0806	8x6	7		
HE-P-SP-1008	10x8	9		
HE-P-SP-1210	12x10	11		
HE-P-SP-1917	19x17	18		

※ 본 제품 이외의 사양은 당사와 상의하여 주시기 바랍니다.

# PFA SHRINKABLE TUBE



수축튜브는 롤커버를 주용도로 개발 되어진 불소수지로 PFA, FEP를 사용하며 절연 용도 외에 여러 분야에 불소수지의 고기능을 부여하는 것이 가능합니다.

## ORDERING INFORMATION

### HE-X-XXX-XX

#### 품목

GRC-Shrinkable GRC Tube  
EIT-Shrinkable EIT Tube

#### EXAMPLE

HE-P-GRC-50,  
PFA Shrinkable GRC tube 50P  
HE-F-EIT-04  
FEP Shrinkable EIT tube 4F

#### 재질 관련 약자

P-PFA, F-FEP

#### TYPE GRC

17P-17, 20P-20, 22P-22, 25P-25, 27P-27, 30P-30,  
35P-35, 40P-40, 50P-50, 55P-55, 60P-60, 65P-65,  
70P-70, 75P-75, 80P-80, 85P-85, 95P-95, 100P-100,  
105P-105, 115P-115, 125P-125, 130P-130, 140P-140,  
150P-150, 160F-160, 170F-170, 180F-180, 200F-200,  
215F-215, 230F-230, 240F-240, 250F-250, 265F-265,  
280F-280, 290F-290, 300F-300.

**EIT** : 1.5-1.5, 2-02, 2.5-2.5, 3-02, 4-04, 5-05, 6-06,  
7-07, 9-09, 10-10, 12-12, 15-15.

# PFA SHRINKABLE TUBE

## | GRC PRODUCT SPECIFICATION

호칭	수축전	수축후	두께	컷길이
17P	19	16.5	0.5	1200
20P	21	18.5	0.5	1200
22P	24	19.5	0.5	1200
25P	26	21.5	0.5	1200
27P	30	24	0.5	1200
30P	33	27	0.5	1200
35P	36	28.5	0.5	1200
40P	43	35	0.5	1200
50P	51	40	0.5	1200
55P	57	49	0.5	1200
60P	63	50	0.5	1200
65P	67	54	0.5	1800
70P	71	61	0.5	1800
75P	75	61	0.5	1800
80P	81	64	0.5	1800
85P	91	74	0.5	1800
95P	98	82	0.5	1800
100P	106	85	0.5	1800
105P	109	86	0.5	1800
115P	117	96	0.5	1800
125P	127	106	0.5	1800
130P	136	107	0.5	1800
140P	144	125	0.5	1800
150P	154	125	0.5	1800
160F	163	131	0.5	3600
170F	174	133	0.5	3600
180F	190	163	0.5	4000
200F	206	164	0.5	4000
215F	220	166	0.5	4000
230F	235	185	0.5	4000
240F	249	187	0.5	4000
250F	259	206	0.5	4000
265F	278	245	0.5	4000
280F	298	246	0.5	4000
290F	305	247	0.5	4000
300F	316	247	0.5	4000

※ 본 제품 이외의 사양은 당사와 상의하여 주시기 바랍니다.

## PFA SHRINKABLE TUBE

### | EIT-FEP 재질(material)

호칭	수축전 내경(mm)	최종 수축경(mm)	두께(mm)	Cut 길이(m)
1.5F	1.9	1.3	0.2	1,000
2F	2.5	1.8	0.2	1,000
2.5F	3.2	2.3	0.2	1,000
3F	3.8	2.7	0.2	1,000
4F	4.5	3.3	0.2	1,000
5F	5.5	4.3	0.2	1,000
6F	7.0	5.1	0.2	1,000
7F	7.9	6	0.2	1,000
9F	10.6	7.4	0.3	1,000
10F	12.5	8.8	0.3	1,000
12F	14.5	10.7	0.3	1,000
15F	17.3	12.8	0.4	1,000

※ 본 제품 이외의 사양은 당사와 상의하여 주시기 바랍니다.

### | GRC - PFA 재질(material)

호칭	수축전 내경(mm)	최종 수축경(mm)	두께(mm)	Cut 길이(m)
1.5P	1.8	1.4	0.2	1,000
2P	2.2	1.8	0.2	1,000
2.5P	3	2.4	0.2	1,000
3P	3.5	3	0.2	1,000
4P	4	3.5	0.2	1,000
5P	5.2	4.2	0.2	1,000
6P	6.0	5.4	0.2	1,000
7P	7.1	6.3	0.2	1,000
9P	9.5	7.5	0.3	1,000
10P	11	9.2	0.3	1,000
12P	12.9	10.7	0.3	1,000
15P	16	13.0	0.4	1,000

※ 본 제품 이외의 사양은 당사와 상의하여 주시기 바랍니다.



# FITTING



## ORDERING INFORMATION

### HE-X-XX-XXXX-X

#### FITTING TYPE

MC-MALE CONNECTOR  
 ME-MALE ELBOW  
 MB-MALE BRANCH TEE  
 UN-UNION  
 RU-REDUCING UNION  
 UT-UNION TEE  
 UE-UNION ELBOW  
 TC-Bore Through Connector  
 RT-Reducing Union Tee  
 PU-Pannel Mount Union  
 FU-Flange Adaptor Union  
 QU-QUARTZ UNION  
 QE-QURATZ ELBOW

#### Connection

F-Flare 확관 타입  
 R-Ferrule 한열타입  
 S-Sleeve 패럴타입

#### 재질 관련 약자

P-PFA, T-PTFE

#### TUBE SIZE

I02-1/8", I04-1/4", I06-3/8"  
 I08-1/2", I12-3/4", I16-1"

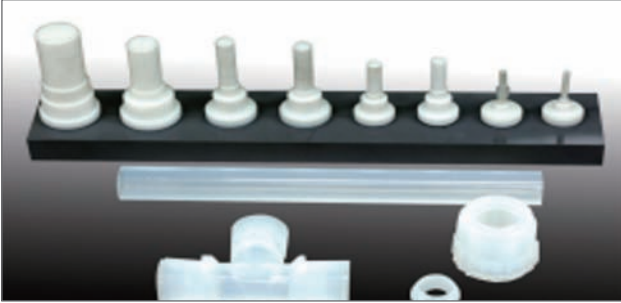
#### TAP SIZE

02-1/8" PT TAP, 04-1/4" PT TAP, 06-3/8" PT TAP,  
 08-1/2"PT TAP, 12-3/4" PT TAP, 16-1" PT TAP

#### EXAMPLE

HE-P-MC-0604-R  
 PFA MALE CONNECTOR 6mmx1/4"PT  
 HE-T-MC-I0808F  
 PTFE MALE CONNECTOR  
 1/2"\*1/2"PT 확관타입  
 HE-T-PU-I06-F  
 PTFE PANNEL MOUNT UNION 3/8" 확관 타입

## FITTING 체결방법



1. 피팅, 튜브, 패럴, 패럴 조립치구를 준비



2. 사이즈에 맞는 패럴 조립치구에 패럴을 삽입



3. 튜브에 너트를 삽입 후 튜브의 끝을 HEAT GUN을 사용하여 가열



4. 가열된 튜브가 패럴 치구 하단까지 들어가도록 꼭 눌러 패럴을 넣음.



6. 체결 준비 완료 상태



6. FITTING에 튜브 삽입 후 손으로 최대한 조임.



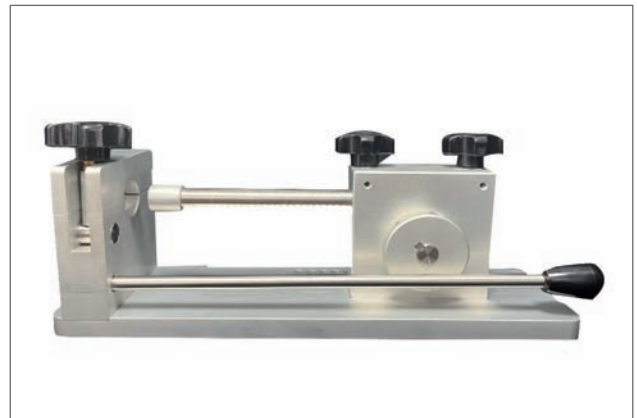
7. 스패너를 사용하여 LOCK에 걸릴 때까지 조여주면 체결 완료

# FLARE TOOL

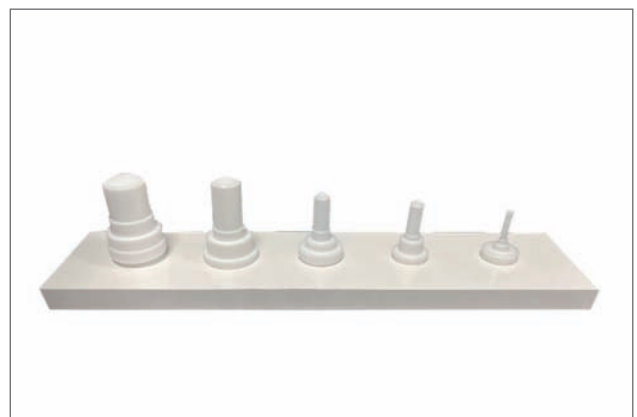
## | HANDLE TYPE TOOL



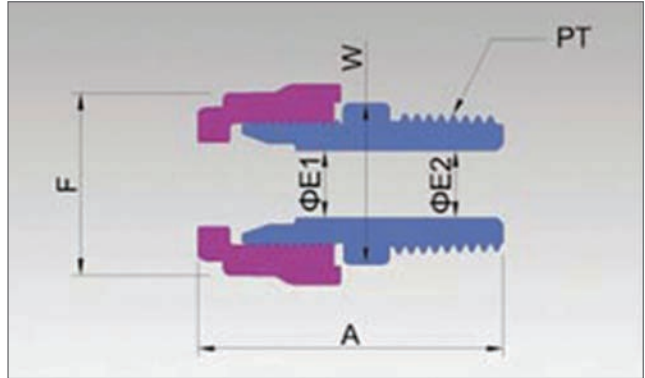
## | DESK TYPE TOOL



## | HEATING TYPE TOOL



## MALE CONNECTOR



### | Dimension (mm type)

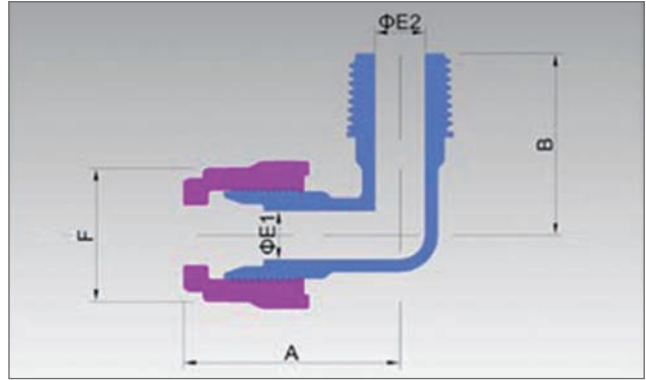
MODEL	Tube Size	A	ØE1	ØE2	W	F	PT
HE-P-MC-0604-R	Ø6×4	35.2	4.2	4.2	14.5	14.2	1/4"
HE-P-MC-0606-R		35.2	4.2	8.0	14.5	14.2	3/8"
HE-P-MC-0804-R	Ø8×4	41.6	6.0	4.2	21.5	21.9	1/4"
HE-P-MC-0806-R		41.6	6.0	8.0	21.5	21.9	3/8"
HE-P-MC-1004-R	Ø10×8	41.6	8.0	4.2	21.5	21.9	1/4"
HE-P-MC-1006-R		41.6	8.0	8.0	21.5	21.9	3/8"
HE-P-MC-1008-R		45.9	8.0	10.0	21.5	21.9	1/2"
HE-P-MC-1204-R	Ø12×10	45.0	10.0	4.2	23.3	24.7	1/4"
HE-P-MC-1206-R		45.0	10.0	8.0	23.3	24.7	3/8"
HE-P-MC-1208-R		48.8	10.0	10.0	23.3	24.7	1/2"
HE-P-MC-1908-R	Ø19×16	55.3	16.0	10.0	29.1	33.2	1/2"
HE-P-MC-1912-R		57.0	16.0	16.0	29.1	33.2	3/4"
HE-P-MC-1916-R		60.0	16.0	23.0	29.1	33.2	1"
HE-P-MC-2512-R	Ø25×22	61.8	23.0	16.0	42.0	43.2	3/4"
HE-P-MC-2516-R		64.7	23.0	23.0	42.0	43.2	11"

### | Dimension (inch type)

MODEL	Tube Size	A	ØE1	ØE2	W	F	PT
HE-P-MC-I0404-R	1/4"	35.2	4.2	4.2	14.5	14.2	1/4"
HE-P-MC-I0406-R		35.2	4.2	8	14.5	14.2	3/8"
HE-P-MC-I0604-R	3/8"	41.6	8.0	4.2	21.5	21.9	1/4"
HE-P-MC-I0606-R		41.6	8.0	8.0	21.5	21.9	3/8"
HE-P-MC-I0608-R		45.9	8.0	10.0	21.5	21.9	1/2"
HE-P-MC-I0804-R	1/2"	45	10.0	4.2	23.3	24.7	1/4"
HE-P-MC-I0806-R		45	10.0	8.0	23.3	24.7	3/8"
HE-P-MC-I0808-R		48.8	10.0	10.0	23.3	24.7	1/2"
HE-P-MC-I1208-R	3/4"	55.3	16.0	10.0	29.1	33.2	1/2"
HE-P-MC-I1212-R		57	16.0	16.0	29.1	33.2	3/4"
HE-P-MC-I1216-R		60	16.0	23.0	29.1	33.2	1"
HE-P-MC-I1612-R	1"	61.8	23.0	16.0	42.0	43.2	3/4"
HE-P-MC-I1616-R		64.7	23.0	23.0	42.0	43.2	1"

※ 상기 표의 치수는 참조용이며, 본 제품 이외의 사양은 당사와 상의하여 주시기 바랍니다.

## MALE ELBOW



### | Dimension (mm type)

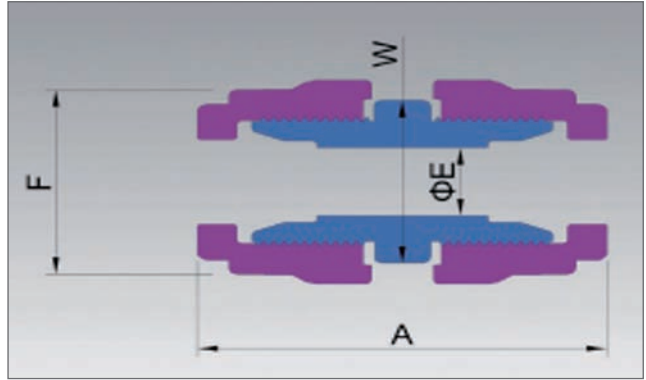
MODEL	Tube Size	A	B	ØE1	ØE2	F	PT
HE-P-ME-0604-R	Ø6×4	28.5	28.0	4.2	4.4	14.2	1/4"
HE-P-ME-0804-R	Ø8×6	38.3	30.0	6.0	4.5	21.9	1/4"
HE-P-ME-0806-R		38.3	30.0	6.0	8.5	21.9	3/8"
HE-P-ME-1004-R	Ø10×8	38.3	30.0	8.5	4.4	21.9	1/4"
HE-P-ME-1006-R		38.3	30.0	8.5	8.5	21.9	3/8"
HE-P-ME-1206-R	Ø12×10	45.0	33.0	10.6	8.5	24.7	3/8"
HE-P-ME-1208-R		45.0	37.0	10.6	12.2	24.7	1/2"
HE-P-ME-1912-R	Ø19×16	53.0	40.0	16.7	16.7	33.2	3/4"
HE-P-ME-2516-R	Ø25×22	65.0	50.0	23.0	23.0	43.2	1"

### | Dimension (inch type)

MODEL	Tube Size	A	ØE1	ØE2	W	F	PT
HE-P-ME-I0404-R	1/4"	28.5	28	4.2	4.4	14.2	1/4"
HE-P-ME-I0604-R	3/8"	38.3	30	8.5	4.4	21.9	1/4"
HE-P-ME-I0606-R		38.3	30	8.5	8.5	21.9	3/8"
HE-P-ME-I0806-R	1/2"	45	33	10.6	8.5	24.7	3/8"
HE-P-ME-I0808-R		45	37	10.6	12.2	24.7	1/2"
HE-P-ME-I1212-R	3/4"	53	40	16.7	16.7	33.2	3/4"
HE-P-ME-I1616-R	1"	65	50	23	23	43.2	1"

※ 상기 표의 치수는 참조용이며, 본 제품 이외의 사양은 당사와 상의하여 주시기 바랍니다.

## UNION



### | Dimension (mm type)

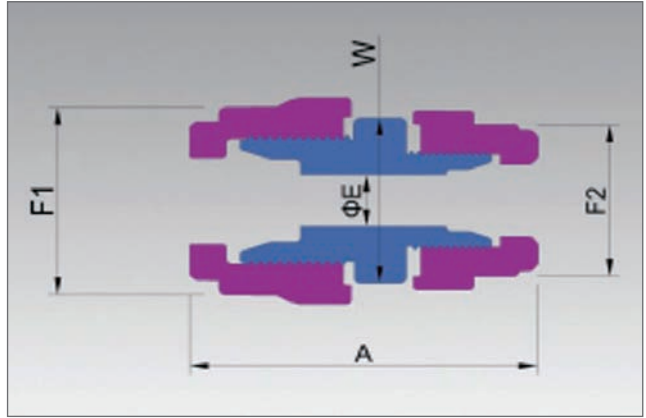
MODEL	Tube Size	A	ØE	w	F
HE-P-UN-06-R	Ø6x4	37.0	4.2	14.5	14.2
HE-P-UN-08-R	Ø8x6	50.0	1.0	21.5	21.9
HE-P-UN-10-R	Ø10x8	50.0	8.0	21.5	21.9
HE-P-UN-12-R	Ø12x10	58.0	10.0	23.3	24.7
HE-P-UN-19-R	Ø19x16	70.0	16.0	29.1	33.2
HE-P-UN-25-R	Ø25x22	80.0	23.0	42.0	43.2

### | Dimension (inch type)

MODEL	Tube Size	A	ØE	w	F
HE-P-UN-I04-R	1/4"	37.0	4.2	14.5	14.2
HE-P-UN-I06-R	3/8"	50.0	8.0	21.5	21.9
HE-P-UN-I08-R	1/2"	58.0	10.0	23.3	24.7
HE-P-UN-I12-R	3/4"	70.0	16.0	29.1	33.2
HE-P-UN-I16-R	1"	80.0	23.0	42.0	43.2

※ 상기 표의 치수는 참조용이며, 본 제품 이외의 사양은 당사와 상의하여 주시기 바랍니다.

## REDUCING UNION



### | Dimension (mm type)

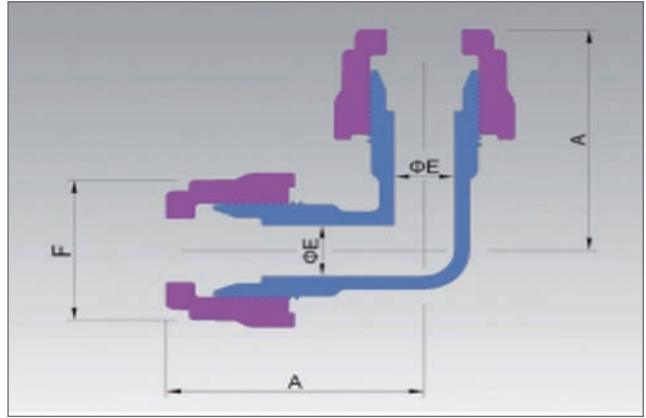
MODEL	Tube Size	A	W	ØE	F1	F2
HE-P-RU-1006-R	Ø10x8 to Ø6x4	47.0	21.5	4.2	21.9	14.2
HE-P-RU-1206-R	Ø12x10 to Ø6x4	54.0	23.3	6.5	24.7	14.2
HE-P-RU-1210-R	Ø12x10 to 10x8	57.0	23.3	8.0	24.7	21.9
HE-P-RU-1912-R	Ø19x16 to Ø12x10	69.0	29.1	10.0	33.2	24.7
HE-P-RU-2519-R	Ø25x22 to Ø19x16	80.0	42.0	16.0	43.2	33.2

### | Dimension (inch type)

MODEL	Tube Size	A	W	ØE	F1	F2
HE-P-RU-I06I04-R	3/8" to 1/4"	44.0	21.5	4.2	21.9	14.2
HE-P-RU-I08I04-R	1/2" to 1/4"	51.0	23.3	6.5	24.7	14.2
HE-P-RU-I08I06-R	1/2" to 3/8"	54.0	23.3	8.0	24.7	21.9
HE-P-RU-I12I08-R	3/4" to 1/2"	64.0	29.1	10.0	33.2	24.7
HE-P-RU-I16I12-R	1" to 3/4"	75.0	42.0	16.0	43.2	33.2

※ 상기 표의 치수는 참조용이며, 본 제품 이외의 사양은 당사와 상의하여 주시기 바랍니다.

# UNION ELBOW



## | Dimension (mm type)

MODEL	Tube Size	A	ØE	F
HE-P-UE-06-R	Ø6x4	28.5	4.4	14.2
HE-P-UE-08-R	Ø8x6	38.3	6.0	21.9
HE-P-UE-10-R	Ø10x8	38.3	8.5	21.9
HE-P-UE-12-R	Ø12x10	45.0	10.6	24.7
HE-P-UE-19-R	Ø19x16	53.0	16.7	33.2
HE-P-UE-25-R	Ø25x22	65.0	23.0	43.2

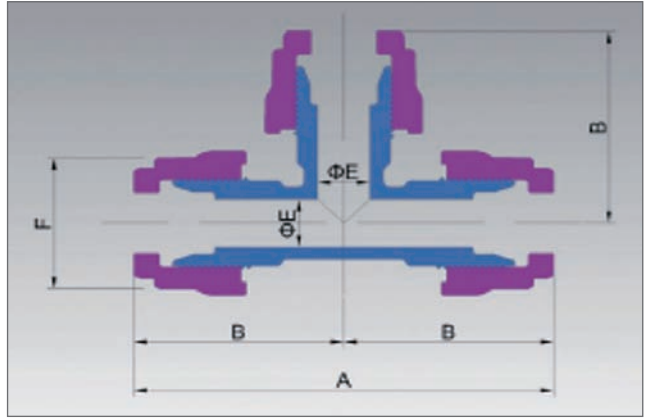
## | Dimension (inch type)

MODEL	Tube Size	A	ØE	F
HE-P-UE-I04-R	1/4"	28.5	4.4	14.2
HE-P-UE-I06-R	3/8"	38.3	8.5	21.9
HE-P-UE-I08-R	1/2"	45.0	10.6	24.7
HE-P-UE-I12-R	3/4"	53.0	16.7	33.2
HE-P-UE-I16-R	1"	65.0	23.0	43.2

※ 상기 표의 치수는 참조용이며, 본 제품 이외의 사양은 당사와 상의하여 주시기 바랍니다.



## UNION TEE



### I Dimension (mm type)

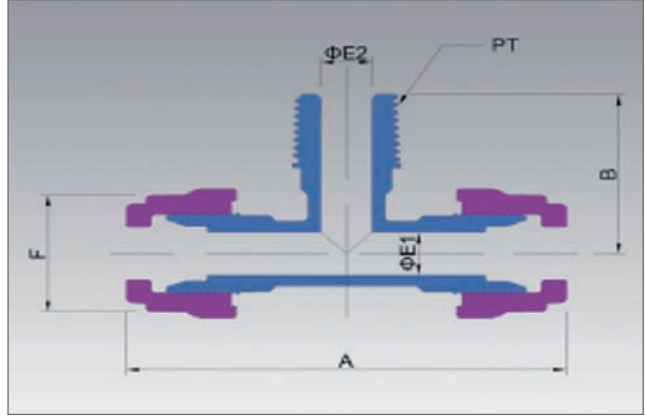
MODEL	Tube Size	A	B	C	ØE	F
HE-P-UT-06-R	Ø6x4	58.0	29.0	29.0	4.4	14.2
HE-P-UT-08-R	Ø8x6	76.0	38.0	38.0	6.0	21.9
HE-P-UT-10-R	Ø10x8	76.0	38.0	38.0	8.4	21.9
HE-P-UT-12-R	Ø12x10	90.0	45.0	45.0	10.5	24.7
HE-P-UT-19-R	Ø19x16	105.0	52.5	52.5	16.6	33.2
HE-P-UT-25-R	Ø25x22	130.0	65.0	65.0	22.0	43.2

### I Dimension (inch type)

MODEL	Tube Size	A	B	C	ØE	F
HE-P-UT-I04-R	1/4"	58.0	29.0	29.0	4.4	14.2
HE-P-UT-I06-R	3/8"	76.0	38.0	38.0	6.0	21.9
HE-P-UT-I08-R	1/2"	90.0	45.0	45.0	10.5	24.7
HE-P-UT-I12-R	3/4"	105.0	52.5	52.5	16.6	33.2
HE-P-UT-I16-R	1"	130.0	65.0	65.0	22.0	43.2

※ 상기 표의 치수는 참조용이며, 본 제품 이외의 사양은 당사와 상의하여 주시기 바랍니다.

## MALE BRANCH TEE



### Dimension (mm type)

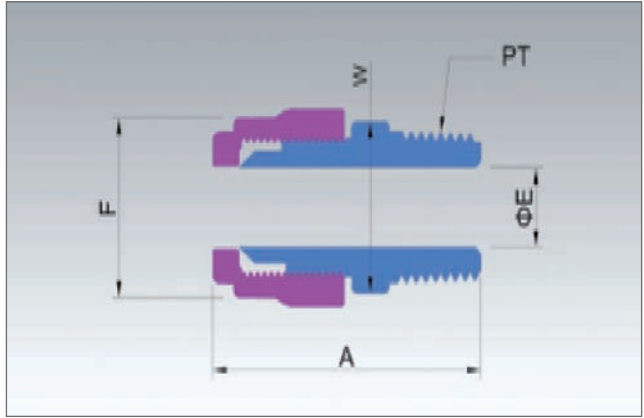
MODEL	Tube Size	A	B	ØE1	ØE2	F	PT
HE-P-MB-0804-R	Ø8x6	76.0	30.0	5.8	4.2	21.9	1/4"
HE-P-MB-1004-R	Ø10x8	76.0	30.0	8.4	4.2	21.9	1/4"
HE-P-MB-1006-R		76.0	30.0	8.4	8.4	21.9	3/8"
HE-P-MB-1206-R	Ø12x10	90.0	34.0	10.5	8.4	24.7	3/8"
HE-P-MB-1208-R		90.0	36.0	10.5	10.5	24.7	1/2"
HE-P-MB-1912-R	Ø19x16	105.0	40.0	16.6	16.6	33.2	3/4"
HE-P-MB-2516-R	Ø25x22	130.0	51.0	22.0	22.0	43.2	1"

### Dimension (inch type)

MODEL	Tube Size	A	B	ØE1	ØE2	F	PT
HE-P-MB-I0604-R	3/8"	76.0	30.0	8.4	4.2	21.9	1/4"
HE-P-MB-I0606-R		76.0	30.0	8.4	8.4	21.9	3/8"
HE-P-MB-I0806-R	1/2"	90.0	34.0	10.5	8.4	24.7	3/8"
HE-P-MB-I0808-R		90.0	36.0	10.5	10.5	24.7	1/2"
HE-P-MB-I1212-R	3/4"	105.0	40.0	16.6	16.6	33.2	3/4"
HE-P-MB-I1616-R	1"	130.0	51.0	22.0	22.0	43.2	1"

※ 상기 표의 치수는 참조용이며, 본 제품 이외의 사양은 당사와 상의하여 주시기 바랍니다.

# BORE THROUGH CONNECTOR - PTFE



## | Dimension (mm type)

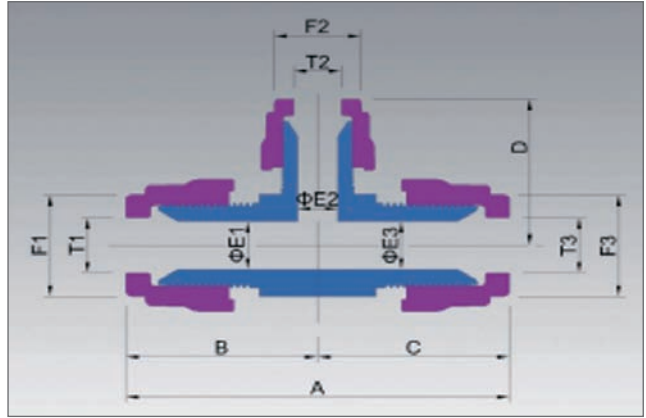
MODEL	TUBE SIZE	A	W	ΦE	F	PT
HE-T-TC-0402	Ø4x2	26	10	4	10	1/8"
HE-T-TC-0604	Ø6x4	33	14	6	14.2	1/4"
HE-T-TC-0806	Ø8x6	37	17	8	21.9	3/8"
HE-T-TC-1006	Ø10x8	42	17	10	21.9	3/8"
HE-T-TC-1208	Ø12x10	49	19	12	24.7	1/2"

## | Dimension (inch type)

MODEL	TUBE SIZE	A	W	ΦE	F	PT
HE-T-TC-I0404	1/4"	33	14	6.35	14.2	1/4"
HE-T-TC-I0606	3/8"	42	17	9.53	21.9	3/8"
HE-T-TC-I0808	1/2"	49	19	12.7	24.7	1/2"
HE-T-TC-I1212	3/4"	57	29.1	19.05	33.2	3/4"
HE-T-TC-I1616	1"	64.7	42	25.4	43.2	1"

※ 상기 표의 치수는 참조용이며, 본 제품 이외의 사양은 당사와 상의하여 주시기 바랍니다.

## REDUCING UNION TEE - PTFE



### | Dimension (mm type)

MODEL	Tube Size	A	B,C	D	ØE1,ØE3	ØE2	F1,F3	F2
HE-T-RT-0806-R	Ø8x6 to Ø6x4	66	33	29.5	6	4	21.9	14.2
HE-T-RT-1008-R	Ø10x8 to Ø8x6	70	35	29.5	8	4	21.9	14.2
HE-T-RT-1210-R	Ø12x10 to Ø10x8	80	40	35	10	8	24.7	21.9
HE-T-RT-1912-R	Ø19x16 to Ø12x10	95	47.5	40	16	10	33.2	24.7
HE-T-RT-2519-R	Ø25x22 to Ø19x16	124	62	47.5	22	16	43.2	33.2

### | Dimension (mm type)

MODEL	Tube Size	A	B,C	D	ØE1,ØE3	ØE2	F1,F3	F2
HE-T-RT-I06I04-R	3/8" to 1/4"	70	35	29.5	8	4	21.9	14.2
HE-T-RT-I08I06-R	1/2" to 3/8"	80	40	35	10	8	24.7	21.9
HE-T-RT-I12I08-R	3/4" to 1/2"	95	47.5	40	16	10	33.2	24.7
HE-T-RT-I16I12-R	1" to 3/4"	124	62	47.5	22	16	43.2	33.2

※ 상기 표의 치수는 참조용이며, 본 제품 이외의 사양은 당사와 상의하여 주시기 바랍니다.

### | Tube End Cap - PTFE

품번	TUBE SIZE
HE-T-CP-I04-R	1/4"
HE-T-CP-I06-R	3/8"
HE-T-CP-I08-R	1/2"
HE-T-CP-I12-R	3/4"
HE-T-CP-I16-R	1"

### | Fitting Cap Sleeve - PTFE

품번	TUBE SIZE
HE-T-CS-I04	1/4"
HE-T-CS-I06	3/8"
HE-T-CS-I08	1/2"
HE-T-CS-I12	3/4"
HE-T-CS-I16	1"

### | Pannel Mount Union - PTFE

품번	TUBE SIZE
HE-T-PU-I04-R	1/4"
HE-T-PU-I06-R	3/8"
HE-T-PU-I08-R	1/2"
HE-T-PU-I12-R	3/4"
HE-T-PU-I16-R	1"

### | Flange Adaptor Union - PTFE

품번	TUBE SIZE
HE-T-FU-I0415A-R	1/4"x15A
HE-T-FU-I0615A-R	3/8"x15A
HE-T-FU-I0815A-R	1/2"x15A
HE-T-FU-I1220A-R	3/4"x20A
HE-T-FU-I1625A-R	1"x25A

### | Quartz UNION - PTFE

품번	TUBE SIZE
HE-T-QU-10I06-R	10mmx3/8"
HE-T-QU-12I08-R	12mmx1/2"
HE-T-QU-16I08-R	16mmx1/2"
HE-T-QU-20I12-R	20mmx3/4"
HE-T-QU-25I16-R	25mmx1"

### | Quartz Elbow - PTFE

품번	TUBE SIZE
HE-T-QE-10I06-R	10mmx3/8"
HE-T-QE-12I08-R	12mmx1/2"
HE-T-QE-16I08-R	16mmx1/2"
HE-T-QE-20I12-R	20mmx3/4"
HE-T-QE-25I16-R	25mmx1"

※ 상기 표의 치수는 참조용이며, 본 제품 이외의 사양은 당사와 상의하여 주시기 바랍니다.

# PFA WELDING FITTING



LEAKPOINT를 줄이고 소형경량의 특징을 가지고 있으므로 반도체, LCD장비에 널리 사용되어지고 있습니다.

## > 특징

- 내순수, 내화학성, PARTICLE 특성이 우수.
- 가격이 저렴하고 경량하며, 확실한 용착, 치수관리가 우수.

## ORDERING INFORMATION

### HE-P-XX-XXX

#### FITTING TYPE

WT-WELDING TEE  
 WE- WELDING ELBOW  
 WL- WELDING LONG ELBOW  
 WR-WELDING REDUCER  
 WRE-WELDING REDUCING ELBOW  
 WRT-WELDING REDUCING TEE

#### EXAMPLE

##### HE-P-WT-I04

PFA WELDING TEE 1/4"

##### HE-P-WL-I12

PFA WELDING LONG ELBOW 3/4"

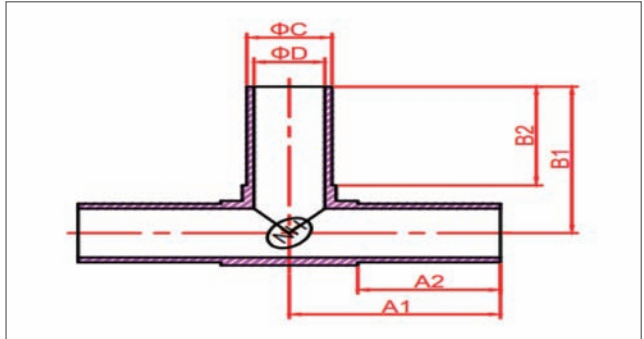
#### 재질 관련 약자

P-PFA

#### TUBE SIZE

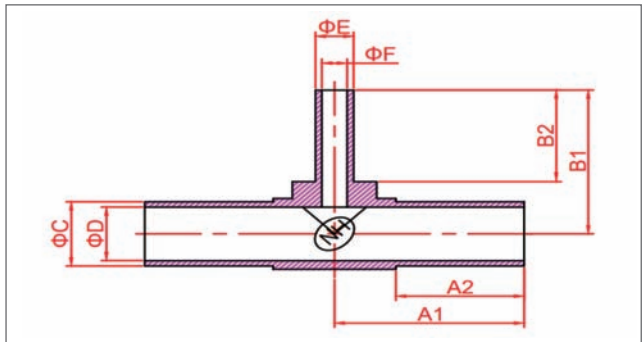
I04-1/4"  
 I06-3/8"  
 I08-1/2"  
 I12-3/4"  
 I16-1"

## PFA WELDING FITTING



### TEE

품번	규격	A1	A2	B1	B2	C	D
HE-P-WT-I04	1/4"	31	24	31	24	6.35	4.35
HE-P-WT-I06	3/8"	34	24	34	24	9.53	6.39
HE-P-WT-I08	1/2"	36	24	36	24	12.7	9.56
HE-P-WT-I12	3/4"	48.5	33	48.5	33	19.05	15.91
HE-P-WT-I16	1"	51	28.5	51	28.5	25.4	22.2

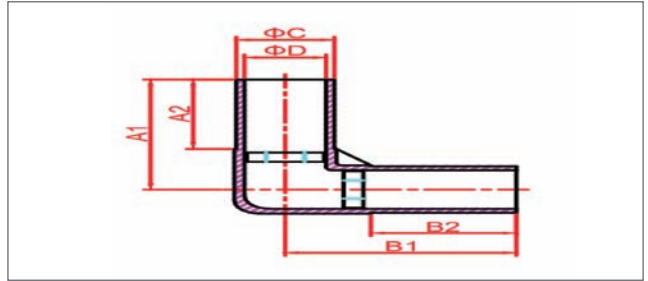


### REDUCING TEE

품번	규격	A1	A2	B1	B2	C	D	E	F
HE-P-WRT-I08I06	1/2"x3/8"	36	24	36	24	12.7	9.56	9.53	6.39
HE-P-WRT-I12I04	3/4"x1/4"	47	32	47	32	19.05	15.91	6.35	4.35
HE-P-WRT-I12I06	3/4"x3/8"	47	32	43	27	19.05	15.91	9.53	6.39
HE-P-WRT-I12I08	3/4"x1/2"	47	32	43	27	19.05	15.91	12.7	9.56
HE-P-WRT-I16I04	1"x1/4"	68	45	68	45	25.4	22.2	6.35	4.35
HE-P-WRT-I16I06	1"x3/8"	68	45	68	45	25.4	22.2	9.53	6.39
HE-P-WRT-I16I08	1"x1/2"	68	45	68	45	25.4	22.2	12.7	9.56
HE-P-WRT-I16I12	1"x3/4"	68	45	68	45	25.4	22.2	25.4	22.2

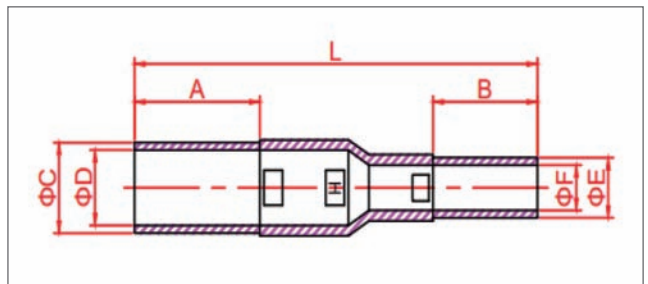
※ 본 제품 이외의 사양은 당사와 상의하여 주시기 바랍니다.

# PFA WELDING FITTING



## ELBOW

품번	규격	A1	A2	B1	B2	C	D
HE-P-WE-I04	1/4"	30.5	25	30.5	25	6.35	4.35
HE-P-WE-I06	3/8"	34	25	34	25	9.53	6.39
HE-P-WE-I08	1/2"	35	24	35	24	12.7	9.56
HE-P-WE-I12	3/4"	61	43	61	43	19.05	15.91
HE-P-WE-I16	1"	65.5	43	65.5	43	25.4	22.2
HE-P-WL-I12	3/4"	150	80	70	35	19.05	15.91
HE-P-WL-I16	1"	150	80	70	35	25.4	22.2
HE-P-WRE-I12I08	3/4"x1/2"	70	43	70	43	19.05	15.91
HE-P-WRE-I16I12	1"x3/4"	68	45	68	45	25.4	22.2



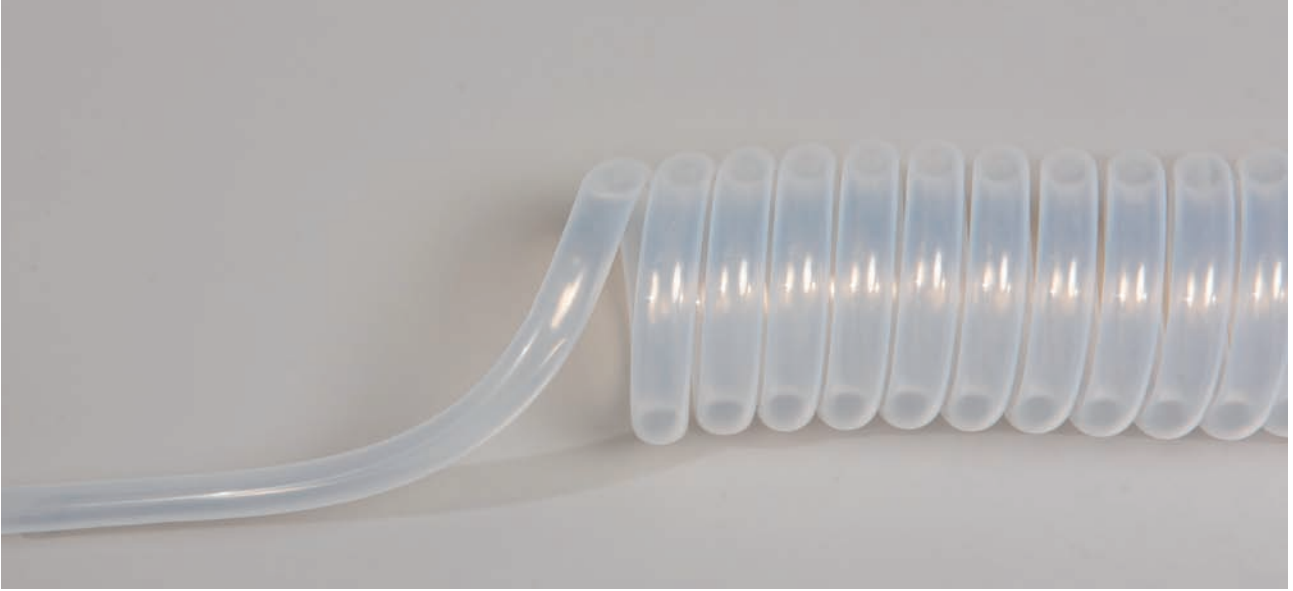
## REDUCER

품번	규격	A	B	C	D	E	F	L
HE-P-WR-I06I04	3/8"x1/4"	25	25.4	9.53	6.39	6.35	4.35	98
HE-P-WR-I08I04	1/2"x1/4"	25	25.4	12.7	9.56	6.35	4.35	98
HE-P-WR-I08I06	1/2"x3/8"	25	25.4	12.7	9.56	9.53	6.39	98
HE-P-WR-I12I04	3/4"x1/4"	30.5	25.4	19.05	15.91	6.35	4.35	98
HE-P-WR-I12I06	3/4"x3/8"	30.5	25.4	19.05	15.91	9.53	6.39	98
HE-P-WR-I12I08	3/4"x1/2"	30.5	25.4	19.05	15.91	12.7	9.56	98
HE-P-WR-I16I04	1"x1/4"	50	20	25.4	22.2	6.35	4.35	90
HE-P-WR-I16I06	1"x3/8"	35	25.4	25.4	22.2	9.53	6.39	98
HE-P-WR-I16I08	1"x1/2"	35	25.4	25.4	22.2	12.7	9.56	98
HE-P-WR-I16I12	1"x3/4"	35	25.4	25.4	22.2	19.05	15.91	98

※ 본 제품 이외의 사양은 당사와 상의하여 주시기 바랍니다.



# COIL TUBE



> 불소수지 PFA TUBE 를 COILING한 제품으로 사용시 길이 확장이 필요하거나 진동이 있는 배관에 적합

## ORDERING INFORMATION

**HE-P-CO- XXXX**

**재질 관련 약자**

P-PFA

**품목**

CO-COIL TUBE

**SIZE**

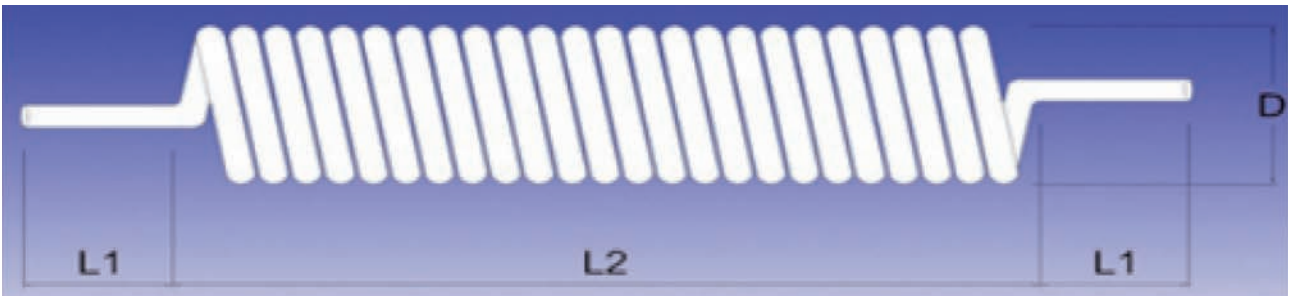
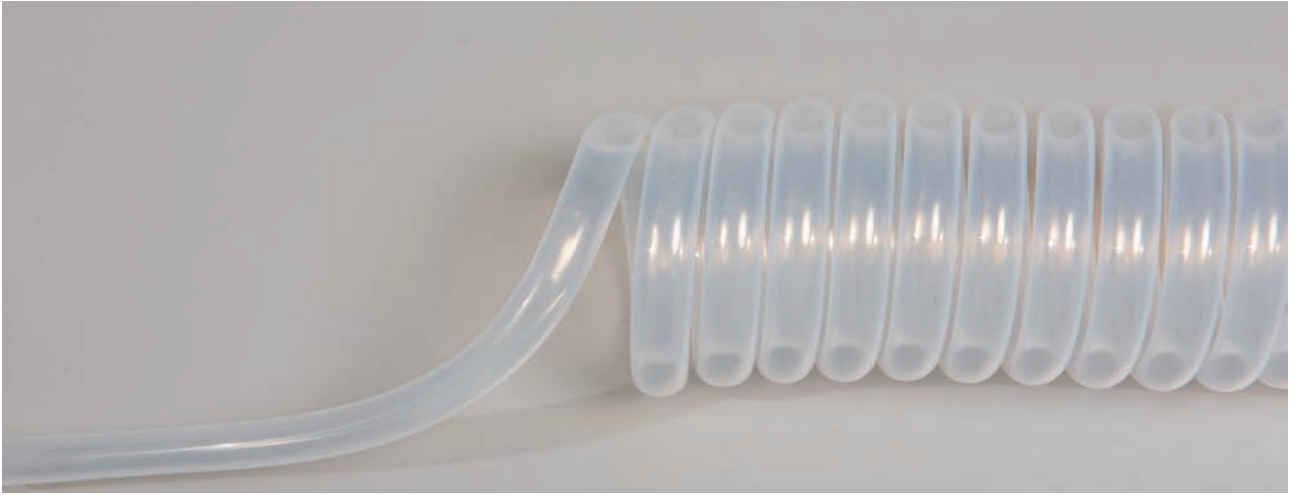
IIN02-1/8", IN04-1/4", IN06-3/8", IN08-1/2"  
0402-4x2, 0604-6x4, 0806-8x6, 1008-10x8

**EXAMPLE**

**HE-P-CO-IN08**

PFA COIL TUBE 1/2"

## PFA COIL TUBE



### | PFA COIL TUBE 제품사양

품번	사용튜브	권선부			직선부	신장범위 (mm)	내압 (kgf/cm <sup>2</sup> )	튜브전장 (m)
		권수	외경(D) (mm)	길이(L2) (mm)	길이(L1) (mm)			
HE-P-CO-IN02	1/8"(Φ3.17x2.17)	25	약30	약100	100	400	10	2.5
HE-P-CO-IN04	1/4"(Ø6.35x4.35)	25	약40	약150	100	500	8	3.5
HE-P-CO-IN06	3/8"(Ø9.53x6.39)	25	약60	약200	100	800	6	6
HE-P-CO-IN08	1/2"(Ø12.7x9.56)	25	약100	약250	100	1,000	5	9.5

※ 본 제품 이외의 사양은 당사와 상의하여 주시기 바랍니다.

# PFA BOTTLE



## ORDERING INFORMATION

---

**HE-P-BO-XXXX-X**

---

**품목**

BO-BOTTLE

---

**TYPE**

W-WIDE

N-NARROW

---

**재질 관련 약자**

P-PFA

---

**SIZE**

0025-25ml      0250-250ml

0050-50ml      0500-500ml

0100-100ml     1000-1000ml

---

**EXAMPLE**

**HE-P-BO-500-W**

PFA WIDE MOUTH BOTTLE 500ml

**HE-P-BO-1000-N**

PFA NARROW BOTTLE 1000ml

---

# PFA BOTTLE

## | 제품사양

품명	코드	용량	뚜껑외경	보틀외경	높이(mm)
PFA BOTTLE	HE-P-BO-0025	25cc	Φ25	Φ27	60
PFA BOTTLE	HE-P-BO-0050	50cc	Φ30	Φ48	70
PFA BOTTLE	HE-P-BO-0100-N	100cc Narrow	Φ30	Φ47	94
PFA BOTTLE	HE-P-BO-0100-W	100cc Wide	Φ40	Φ47	94
PFA BOTTLE	HE-P-BO-0250-N	250cc Narrow	Φ30	Φ60	133
PFA BOTTLE	HE-P-BO-0250-W	250cc Wide	Φ50	Φ60	133
PFA BOTTLE	HE-P-BO-0500-N	500cc Narrow	Φ40	Φ77	158
PFA BOTTLE	HE-P-BO-0500-W	500cc Wide	Φ60	Φ77	158
PFA BOTTLE	HE-P-BO-1000-N	1000cc Narrow	Φ40	Φ94	200
PFA BOTTLE	HE-P-BO-1000-W	1000cc Wide	Φ60	Φ94	200

※ 본 제품 이외의 사양은 당사와 상의하여 주시기 바랍니다.

# 불소수지 내식내용제 일람표

## Fluoride Resin Corrosion-Solvent Resistance Product Table

A:우수 B:양호 C:사용불가 A:Excellent B:Fine C:Unusable

항목 Item		PTFE	PVDF	PCTFE	FEP	PFA	ETFE	ECTFE
약품명	농도 Concentration	상온50°C 100°C Ord. temp, 50°C 100°C	상온50°C 100°C Ord. temp, 50°C 100°C	상온50°C 100°C Ord. temp, 50°C 100°C	상온50°C 100°C Ord. temp, 50°C 100°C	상온50°C 100°C Ord. temp, 50°C 100°C	상온50°C 100°C Ord. temp, 50°C 100°C	상온50°C 100°C Ord. temp, 50°C 100°C
염산 hydrochloric acid	10	A A A	A A A	A A A	A A A	A A A	A A A	A A A
	35	A A A	A A B	A A B	A A A	A A A	A A A	A A A
유산 lactic acid	10	A A A	A A A	A A A	A A A	A A A	A A A	A A A
	50	A A A	A A A	A A A	A A A	A A A	A A A	A A A
	90	A A A	A A A	A A A	A A A	A A A	A A A	A A A
크롬산 chromic acid	20	A A A	A A B	A A A	A A A	A A A	A A A	A A A
	50	A A A	A B C	A A A	A A A	A A A	A A B	A A B
인산 phosphoric acid	50	A A A	A A A	A A A	A A A	A A A	A A B	A A B
	80	A A A	A A A	A A A	A A A	A A A	A A B	A A B
불산 hydrofluoric acid	10	A A A	A A B	A A A	A A A	A A A	A A B	A A A
	40	A A A	A A B	A A B	A A A	A A A	A A B	A A B
염소 chlorine		A A A	A A C	A B C	A A B	A A B	A A C	A A A
아황산가스 sulfurous acid gas		A A A	A B C	A A B	A A A	A A A	A A A	A A A
해수 saltwater		A A A	A A A	A A A	A A A	A A A	A A A	A A A
암모니아 ammonia	포화 Saturation	A A A	A A A	A A A	A A A	A A A	A A B	A A B
벤젠 benzene	100	A A A	A A B	A A B	A A A	A A A	A A B	A A B
클로로벤젠 chlorobenzene	100	A A A	A A B	A A B	A A A	A A A	A A B	A A A

※ 이 표는 참고자료 이므로 보증되어지는 것은 아닙니다. 사용 조건에 따라서 다를 수 있습니다.  
 ※ This reference table is not guaranteed. The result could vary with user condition.

# 불소수지 특성에 대하여

## On the Features of Fluoride Resin

품번 Division		단위 Unit	ASTM 시험법 ASTM Method	PFA	FEP	ETFE	PVDF	PTFE
물리적 성질 Physical features	비중 specific gravity		D792	2,12~2,17	2,12~2,17	1,7	1,75~1,78	2,14~2,20
	융점 melting point	°C		300~310	260	270	156~170	327
기계적 성질 Mechanical features	인장강도 tensile strength	Mpa	D638	24~34	22~31	45	34~43	27~34
	신장율 extension rate	%	D638	300	250~330	100~400	80~300	200~400
	압축강도 compression strength	Mpa	D695	17	15	49	67~96	12
	탄성강도 elastic strength	Gpa	D790	0,66~0,69	0,65	1,4	2,0~2,5	0,55
	충격강도 impact strength	J/m	D256A	비파괴 Non-destructive	비파괴 Non-destructive	비파괴 Non-destructive	160~370	160
	경도 hardness	Durometer	D2240	D64	D60~65	D75	D65~70	D50~65
	운동마찰계수 kinetic friction Coef.			0,2	0,3	0,4	0,39	0,4
열적 성질 Thermal features	열전도율 heat conductivity	W/(m,k)	C177	0,25	0,25	0,24	0,10~0,13	0,25
	비열 specific heat	10 <sup>3</sup> J/(kg,K)	D240	1	1,2	1,9~2,0	1,4	1
	선팽창계수 Coef. of linear expansion	10 <sup>5</sup> /K	D696	12	8,3~11	5,9	7~14	10
	최고사용온도 Max. Temp.	°C		260	200	150~180	150	260
	열손상온도 (0,15MPa) heat damaged Temp. (0,15MPa)	°C	D648	74	72	104	87~120	121
	열손상온도 (1,8MPa) heat damaged Temp. (1,8MPa)	°C	D648	50	50	74	149	55
전기적 성질 Electric features	체적저항율 Vol. resistivity	Ωcm	D257	>10 <sup>18</sup>	>10 <sup>18</sup>	>10 <sup>16</sup>	2×10 <sup>14</sup>	>10 <sup>18</sup>
	표면저항율 surface resistivity	Ω	D257	>10 <sup>16</sup>	>10 <sup>16</sup>	5×10 <sup>14</sup>		>10 <sup>16</sup>
	절연파괴강도 breaking strength	KV/3,2mm thickness	D149	20	20~24	16	10	19
	유전율 dielectric constant		D150	<2,1	2,1	2,6	6,43	<2,1
	유전점점 dielectric peak		D150	0,0003	<0,0005	0,0005	<0,015	<0,0002
기타 Others	내아크성 arc-resistivity	SEC	D495	>300	>300	75	50~70	>300
	내약품성 chemical resistance			우수 Excellent	우수 Excellent	우수 Excellent	양호 Fine	우수 Excellent
	한계산소지수 Limiting oxygen index	%	D2863	>95	>95	30	44	>95
	흡수율(24시간) absorption rate(24h)	%	D570	<0,01	<0,01	0,029	0,04~0,06	<0,01



TEL. 031-705-179 1 | FAX. 031-705-0056

경기도 성남시 중원구 둔촌대로 545 한라시그마벨리 19 02, 19 03호

[www.uni-elec.co.kr](http://www.uni-elec.co.kr)