

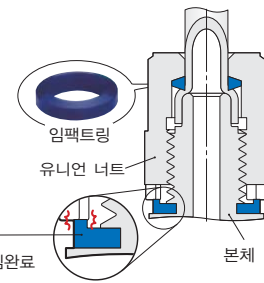
FITTING SERIES

FLUORORESIN DEVICE



특징 및 장점

- 높은 인발강도, 높은 씰 성능을 실현.
 - ▶ 인팩트링이 튜브를 강고히 유지.
- 유니언 너트의 조임 관리가 용이.
 - ▶ 유니언너트 조임 작업 완료 판단하기 용이한 클릭 게이지 내장.
- 내약품성, 내열성이 우수한 PFA 또는 PTFE제품.
 - ▶ 대부분의 유체와 환경에서 사용가능.
- 액체가 튜브 외에 비점촉 관통형 스트레이트 타입에도 용이.
 - ▶ 튜브외경과 동일외경으로 본체내경을 관통. (상세내용은 P.68, P.69를 참고하여 주십시오.)
 - ▶ 튜브와 피팅본체를 통해 자유로운 위치에서 고정가능.
- 클린 세정 + 클린 포장.
 - ▶ ISO클래스6의 세정도.
- 잔류액체가 소량.
 - ▶ 클린하고 위생적.
- 낮은 조임 토크.
 - ▶ 본체 변형이 적음.
- 유량조절을 필요로 하는 곳에 최적인 니들밸브 사양도 추가.
 - ▶ 2형상을 라인업.



클릭 게이지
취부시에 소리와 육안으로 조임완료 여부를 판단가능.



유니언 스트레이트 타입 F-JHAW



유니언 엘보 타입 F-JHA

피팅의 주문형식(예)

F
-
MC
-
M12
-
R4

불소수지기기 ① 피팅 형상 ② 튜브 사이즈 ③ 형상 · 사이즈

① 피팅 형상

기호	형상
U	유니언 스트레이트
UT	유니언-T
RUT	이경 유니언-T
MC	스트레이트
ME	엘보

기호	형상
RU	이경 유니언 스트레이트
RUE	이경 유니언 엘보
CP	캡
MCT	관통형 스트레이트
FE	암나사 엘보

기호	형상
UE	유니언 엘보
PMU	패널 유니언
UEA	유니언 엘보
FC	암나사 스트레이트
MBT	브랜치-T

② 튜브 사이즈

	밀리 사이즈 (mm) (임팩트링 색상 : 그린)								인치 사이즈 (inch(mm)) (임팩트링 색상 : 블루)					
기호	M3	M4	M6	M8	M10	M12	M19(※)	M25	H1	H2	H3	H4	H6	H8
튜브 외경	ø 3	ø 4	ø 6	ø 8	ø 10	ø 12	ø 19	ø 25	ø 1/8(ø 3.2)	ø 1/4(ø 6.35)	ø 3/8(ø 9.35)	ø 1/2(ø 12.7)	ø 3/4(ø 19.05)	ø 1(ø 25.4)
튜브 내경	ø 2	ø 3	ø 4	ø 6	ø 8	ø 10	ø 15.8	ø 22	ø 2.18	ø 3.95	ø 6.35	ø 9.53	ø 15.8	ø 22.2

※ M19의 인사이드링 색상은 블루입니다.

※ 적용 튜브 외경 : ø 3/4인치(기호:H6)는 ø 19(기호:M19)와 병용됩니다. ø 3/4인치를 사용하실 경우 기호 : M19로 기입해주시시오.

③ 형상 · 사이즈

■ 미터나사의 경우

	밀리 사이즈 (mm) (임팩트링 색상 : 그린)								인치 사이즈 (inch(mm)) (임팩트링 색상 : 블루)					
기호	M3	M4	M6	M8	M10	M12	M19(※)	M25	H1	H2	H3	H4	H6	H8
튜브 외경	ø 3	ø 4	ø 6	ø 8	ø 10	ø 12	ø 19	ø 25	ø 1/8(ø 3.2)	ø 1/4(ø 6.35)	ø 3/8(ø 9.35)	ø 1/2(ø 12.7)	ø 3/4(ø 19.05)	ø 1(ø 25.4)
튜브 내경	ø 2	ø 3	ø 4	ø 6	ø 8	ø 10	ø 15.8	ø 22	ø 2.18	ø 3.95	ø 6.35	ø 9.53	ø 15.8	ø 22.2

※ M19의 인사이드링 색상은 블루입니다.

■ 관용 테이퍼 나사의 경우

	관용 테이퍼 나사(PT)					
기호	R1	R2	R3	R4	R6	R8
수나사 사이즈	R 1/8	R 1/4	R 3/8	R 1/2	R 3/4	R 1
암나사 사이즈	Rc 1/8	Rc 1/4	Rc 3/8	Rc 1/2	Rc 3/4	Rc 1

	관용 테이퍼 나사(NPT)					
기호	N1	N2	N3	N4	N6	N8
나사 사이즈	NPT 1/8	NPT 1/4	NPT 3/8	NPT 1/2	NPT 3/4	NPT 1

니들밸브의 주문형식(예)

F
-
JHAW
-
H2

불소수지기기 ① 니들 밸브 형상 ② 튜브 사이즈

① 니들 밸브 형상

기호	형상
JHAW	유니언 스트레이트
JHA	유니언 엘보

② 튜브 사이즈

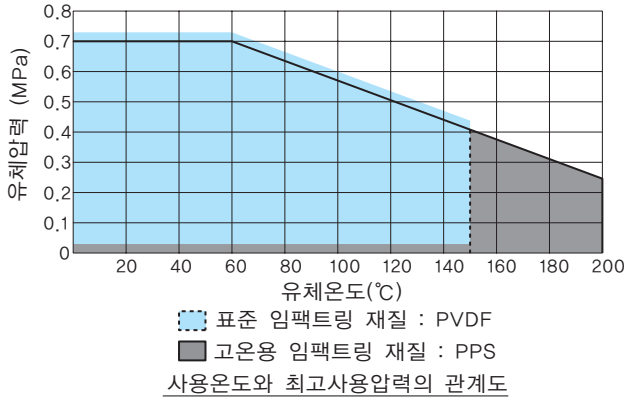
	밀리 사이즈(임팩트링 색상 : 그린)		인치 사이즈(임팩트링 색상 : 블루)	
기호	M3	M6	H1	H2
튜브 외경	ø 3	ø 6	ø 1/8(ø 3.2)	ø 1/4(ø 6.35)
튜브 내경	ø 2	ø 4	ø 2.18	ø 3.95

피팅 사양

사용 유체	액체
최고 사용 압력	0.7MPa (at 0 ~ 60℃) ^{주1)}
사용 온도 범위	0 ~ 60℃(단, 임팩트 링 재질에 따라 다름, 아래 그래프 참고) ^{주2)}

주1) 사용온도가 60℃를 넘는 경우의 최고 압력은, 아래 [사용온도와 최고사용압력의 관계도]를 참고하여 주십시오.

주2) 제품에 기본으로 장착되어 있는 임팩트링의 재질은 PVDF (최고사용온도 : 150℃) 입니다. 150℃를 넘는 온도로 사용하는 경우는 PPS (최고사 용온도 : 200℃)의 임팩트링이 별도로 필요합니다. 적용 튜브 사이즈를 확인한 후, 함께 주문하여 주십시오.



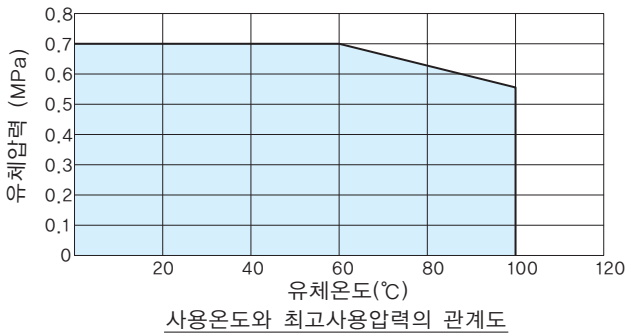
적용 튜브에 대하여

본 제품에는 최적의 불소 수지(NEW PFA) 튜브 [SFTN시리즈]의 사용을 권장합니다. (전베리레이션 (ø3~ø25밀리, ø1/8 ~ ø1인치)에 대응하는 각 사이즈를 라인업) 당사 이외의 튜브를 사용하실 경우에는, 튜브 외경, 두께 공차가 우측의 [적용 튜브 치수표]를 만족하였는지 확인하여주십시오.

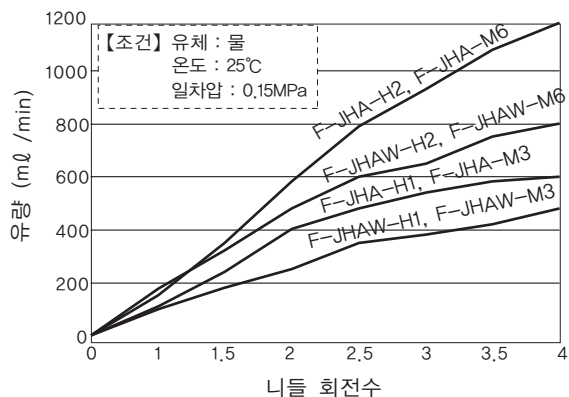
니들 밸브 사양

사용 유체	액체
최고 사용 압력	0.7MPa
사용 온도 범위	0 ~ 100℃(아래 그래프에 표시된 범위내에서 사용하여 주십시오) ^{주1)}

주1) 사용온도가 60℃를 넘는 경우의 최고 압력은, 아래 [사용온도와 최고사용압력의 관계도]를 참고하여 주십시오.

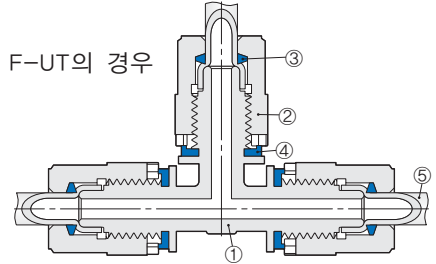


니들 밸브의 유량 특성



피팅 구조도

유니언-T 타입 : F-UT의 경우



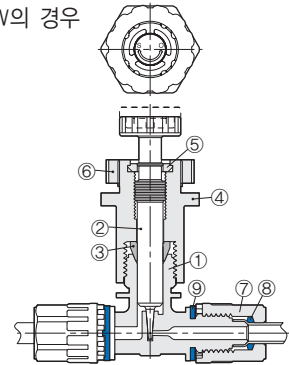
품번	부품 명칭	재질
1	본체	PFA/PTFE
2	유니언 너트	PFA
3	임팩트링	PVDF/PPS
4	클릭 게이지	ETFE
5	튜브	PFA/PTFE/FEP

적용 튜브 치수표

튜브 사이즈	외경 (ø mm)	내경 (ø mm)	두께 (mm)	공차	
				외경 (ø mm)	내경 (ø mm)
직이리	ø 3	3	2	0.5	±0.1 ±0.05
	ø 4	4	3	0.5	±0.1 ±0.05
	ø 6	6	4	1	±0.1 ±0.06
	ø 8	8	6	1	±0.1 ±0.06
	ø 10	10	8	1	±0.1 ±0.06
	ø 12	12	10	1	±0.1 ±0.06
	ø 19	19	15.8	1.6	±0.12 ±0.1
	ø 25	25	22	1.5	±0.2 ±0.1
인치	ø 1/8"	3.18	2.18	0.5	±0.1 ±0.05
	ø 1/4"	6.35	3.95	1.2	±0.1 ±0.1
	ø 3/8"	9.53	6.33	1.6	±0.12 ±0.1
	ø 1/2"	12.7	9.53	1.6	±0.12 ±0.1
	ø 3/4"	19.05	15.8	1.6	±0.12 ±0.1
	ø 1"	25.4	22.2	1.6	±0.2 ±0.1

니들 밸브 구조도

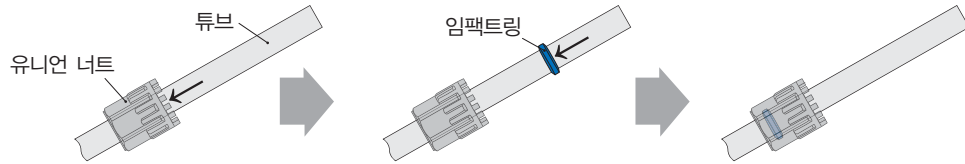
유니언 스트레이트 타입 : F-JHAW의 경우



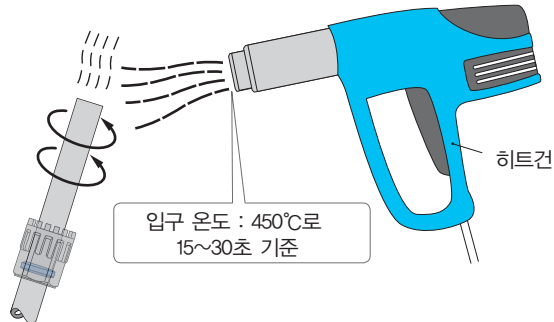
품번	부품 명칭	재질
1	본체	PFA
2	스텝	PFA
3	패룰	PTFE
4	아우터 너트	PP
5	스토퍼	PP
6	로그너트	PFA
7	유니언 너트	PFA
8	임팩트링	PVDF
9	클릭 게이지	ETFE
10	튜브	PFA/PTFE/FEP

시공 방법 (핫 플레어 가공)

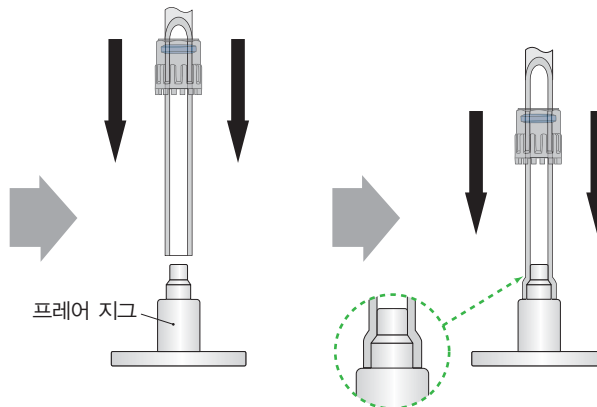
순서 1. 튜브에 유니언 너트를 넣고, 임팩트링을 삽입합니다.



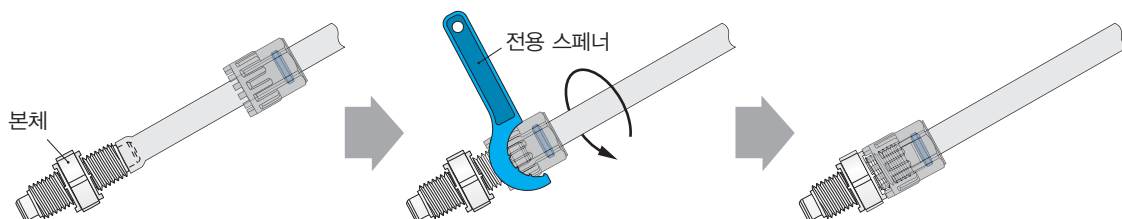
순서 2. 튜브 선단을 균등하게 가열합니다.



순서 3. : 튜브를 신속하게 플레어 지그에 삽입한 뒤, 플레어 튜브가 냉각될 때까지 기다립니다.

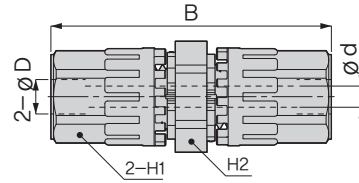


순서 4. : 플레어 된 PFA 또는 PTFE 튜브를 본체에 삽입하고, 유니언 너트의 돌기와 클릭 게이지가 접촉할 때까지 전용 스패너로 취부하여 주십시오.



※ 튜브 외경 : $\phi 1/8$ 인치, $\phi 3$, $\phi 4$ 밀리는, 콜드 플레어 가공을 해주십시오. 콜드 플레어 가공이란, 가열하지 않고 튜브에 플레어 시공을 하는 방법입니다.

F-U 유니언 스트레이트



튜브 사이즈 : 인치 타입

단위 : mm

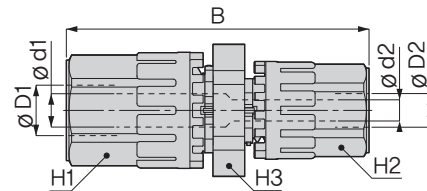
주문형식	튜브 외경 X 내경 ØD	Ød	B	대변 H1	대변 H2	중량(g)
F-U-H1	3.18×2.18	2	40.7	11	13	10.6
F-U-H2	6.35×3.95	4	52.4	16	20	26.7
F-U-H3	9.53×6.35	6.3	60.7	19	23	40.0
F-U-H4	12.7×9.53	10	73.3	24	29	64.0
F-U-H8	25.4×22.2	22	102.3	41	49	247.0

튜브 사이즈 : 밀리 타입

단위 : mm

주문형식	튜브 외경 X 내경 ØD	Ød	B	대변 H1	대변 H2	중량(g)
F-U-M3	3×2	2	40.7	11	13	10.9
F-U-M4	4×3	3	40.7	11	13	12.0
F-U-M6	6×4	4	52.4	16	20	27.0
F-U-M8	8×6	6.3	60.7	19	23	41.0
F-U-M10	10×8	8	60.7	19	23	42.0
F-U-M12	12×10	10	73.3	24	29	63.6
F-U-M19	19×15.8	16	88.3	32	38	132.0
F-U-M25	25×22	22	102.3	41	49	247.0

F-RU 이경 유니언 스트레이트



튜브 사이즈 : 인치 타입

단위 : mm

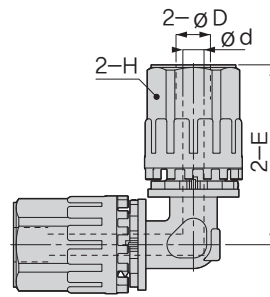
주문형식	튜브 외경 X 내경 ØD1	튜브 외경 X 내경 ØD2	Ød1	Ød2	B	대변 Hex,1	대변 Hex,2	대변 Hex,3	중량(g)
F-RU-H2-H1	6.35×3.95	3.18×2.18	4	2	46.5	16	11	20	21.0
F-RU-H3-H2	9.53×6.35	6.35×3.95	6.3	4	56.6	19	16	23	32.6
F-RU-H4-H2	12.7×9.53	6.35×3.95	10	4	63.5	24	16	29	50.0
F-RU-H4-H3		9.53×6.35		6.3	67.7		19		56.7
F-RU-H6-H3	19.05×15.8	9.53×6.35	16	6.3	75.1	32	19	38	94.0
F-RU-H6-H4		12.7×9.53		10	80.8		24		106.7
F-RU-H8-H4	25.4×22.2	12.7×9.53	22	10	87.8	41	24	49	170.0
F-RU-H8-H6		19.05×15.8		16	95.3		32		197.0

튜브 사이즈 : 밀리 타입

단위 : mm

주문형식	튜브 외경 X 내경 ø D1	튜브 외경 X 내경 ø D2	ø d1	ø d2	B	대변 Hex,1	대변 Hex,2	대변 Hex,3	중량(g)
F-RU-M6-M3	6×4	3×2	4	2	46,5	16	11	20	22,0
F-RU-M6-M4		4×3		3					23,0
F-RU-M8-M6	8×6	6×4	6,3	4	56,6	19	16	23	34,0
F-RU-M10-M6	10×8	6×4	8	4	56,6	19	16	23	32,0
F-RU-M10-M8		8×6		6,3	60,7		19		38,0
F-RU-M12-M6	12×10	6×4	10	4	63,5	24	16	29	50,0
F-RU-M12-M8		8×6		6,3	67,7		19		55,0
F-RU-M12-M10		10×8		8			56,0		
F-RU-M19-M10	19×15,8	10×8	16	8	75,1	32	19	38	94,0
F-RU-M19-M12		12×10		10	80,8		24		106,7
F-RU-M25-M12	25×22	12×10	22	10	87,8	41	24	49	170,0
F-RU-M25-M19		19×15,8		16	95,3		32		190,0

F-UE 유니언 엘보



튜브 사이즈 : 인치 타입

단위 : mm

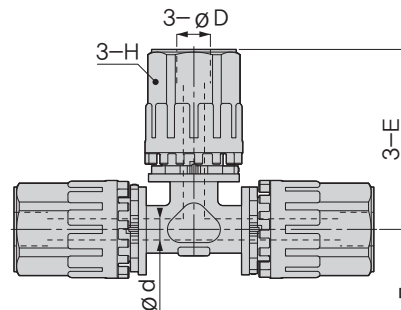
주문형식	튜브 외경 X 내경 øD	ød	E	대변 H	중량(g)
F-UE-H1	3.18×2.18	2	24.8	11	10.6
F-UE-H2	6.35×3.95	4	33.7	16	26.1
F-UE-H3	9.53×6.35	6.3	39.9	19	40.0
F-UE-H4	12.7×9.53	10	48.5	24	68.0
F-UE-H8	25.4×22.2	22	73	41	278.0

튜브 사이즈 : 밀리 타입

단위 : mm

주문형식	튜브 외경 X 내경 øD	ød	E	대변 H	중량(g)
F-UE-M3	3×2	2	24.8	11	11.0
F-UE-M4	4×3	3	24.8	11	11.2
F-UE-M6	6×4	4	33.7	16	27.0
F-UE-M8	8×6	6.3	39.9	19	40.2
F-UE-M10	10×8	8	39.9	19	40.0
F-UE-M12	12×10	10	48.5	24	68.0
F-UE-M19	19×15.8	16	61	32	150.0
F-UE-M25	25×22	22	73	41	259.0

F-UT 유니언-T



튜브 사이즈 : 인치 타입

단위 : mm

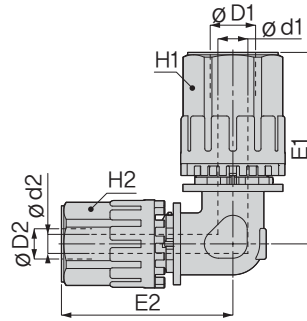
주문형식	튜브 외경 X 내경 øD	ød	E	대변 H	중량(g)
F-UT-H1	3.18×2.18	2	24.8	11	14.2
F-UT-H2	6.35×3.95	4	33.7	16	39.0
F-UT-H3	9.53×6.35	6.3	39.9	19	56.0
F-UT-H4	12.7×9.53	10	48.5	24	99.0
F-UT-H8	25.4×22.2	22	73	41	394.0

튜브 사이즈 : 밀리 타입

단위 : mm

주문형식	튜브 외경 X 내경 øD	ød	E	대변 H	중량(g)
F-UT-M3	3×2	2	24.8	11	15.0
F-UT-M4	4×3	3	24.8	11	16.0
F-UT-M6	6×4	4	33.7	16	37.0
F-UT-M8	8×6	6.3	39.9	19	57.0
F-UT-M10	10×8	8	39.9	19	58.0
F-UT-M12	12×10	10	48.5	24	105.0
F-UT-M19	19×15.8	16	61	32	214.0
F-UT-M25	25×22	22	73	41	396.0

F-RUE 이경 유니언 엘보



튜브 사이즈 : 인치 타입

단위 : mm

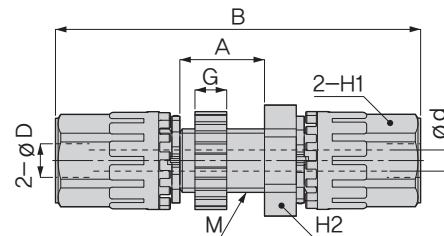
주문형식	튜브 외경 X 내경 Ø D1	튜브 외경 X 내경 Ø D2	Ø d1	Ø d2	E1	E2	대변 H1	대변 H2	중량(g)
F-RUE-H2-H1	6.35×3.95	3.18×2.18	4	2	33.7	27.3	16	11	20.0
F-RUE-H3-H2	9.53×6.35	6.35×3.95	6.3	4	39.9	35.7	19	16	35.0
F-RUE-H4-H2	12.7×9.53	6.35×3.95	10	4	48.5	38.2	24	16	51.0
F-RUE-H4-H3		9.53×6.35		6.3		42.4		19	57.0
F-RUE-H6-H3	19.05×15.8	9.53×6.35	16	6.3	61	46.9	32	19	109.0
F-RUE-H6-H4		12.7×9.53		10		53		24	120.0
F-RUE-H8-H4	25.4×22.2	12.7×9.53	22	10	73	58	41	24	202.0
F-RUE-H8-H6		19.05×15.8		16		66		32	231.0

튜브 사이즈 : 밀리 타입

단위 : mm

주문형식	튜브 외경 X 내경 ø D1	튜브 외경 X 내경 ø D2	ø d1	ø d2	E1	E2	대변 H1	대변 H2	중량(g)
F-RUE-M6-M3	6×4	3×2	4	2	33.7	27.3	16	11	20.0
F-RUE-M6-M4		4×3		3					20.0
F-RUE-M8-M6	8×6	6×4	6.3	4	39.9	35.7	19	16	35.0
F-RUE-M10-M6	10×8	6×4	8	4	39.9	35.7	19	16	34.0
F-RUE-M10-M8		8×6		6.3		39.9		19	40.0
F-RUE-M12-M6	12×10	6×4	10	4	48.5	38.2	24	16	52.0
F-RUE-M12-M8		8×6		6.3		42.4		19	57.0
F-RUE-M12-M10		10×8		8					58.0
F-RUE-M19-M10	19×15.8	10×8	16	8	61	46.9	32	19	110.0
F-RUE-M19-M12		12×10		10		53		24	120.0
F-RUE-M25-M12	25×22	12×10	22	10	73	58	41	24	180.0
F-RUE-M25-M19		19×15.8		16		66		32	220.0

F-PMU 패널 유니언



튜브 사이즈 : 인치 타입

단위 : mm

주문형식	튜브 외경 X 내경 Ø D	Ø d	M	B	A	G	대변 H1	대변 H2	중량(g)
F-PMU-H2	6.35×3.95	4	M12×P1.5	68.4	16	6	16	20	32.0
F-PMU-H3	9.53×6.35	6.3	M16×P1.5	76.7	16	6	19	23	46.0
F-PMU-H4	12.7×9.53	10	M20×P2	90.6	17.3	7.3	24	29	81.0
F-PMU-H8	25.4×22.2	22	M36×P2	119.6	17.3	7.3	41	49	225.0

튜브 사이즈 : 밀리 타입

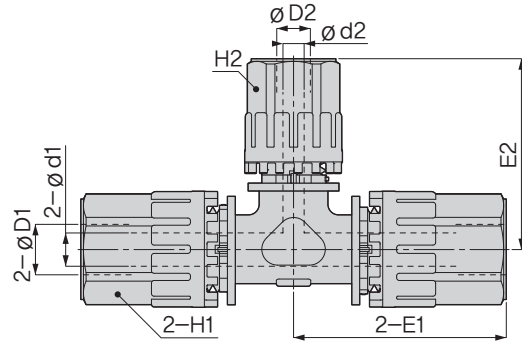
단위 : mm

주문형식	튜브 외경 X 내경 Ø D	Ø d	M	B	A	G	대변 H1	대변 H2	중량(g)
F-PMU-M6	6×4	4	M12×P1.5	68.4	16	6	16	20	32.0
F-PMU-M8	8×6	6.3	M16×P1.5	76.7	16	6	19	23	48.0
F-PMU-M10	10×8	8	M16×P1.5	76.7	16	6	19	23	49.0
F-PMU-M12	12×10	10	M20×P2	90.6	17.3	7.3	24	29	81.0
F-PMU-M19	19×15.8	16	M27×P2	105.6	17.3	7.3	32	38	152.0
F-PMU-M25	25×22	22	M36×P2	119.6	17.3	7.3	41	49	228.0

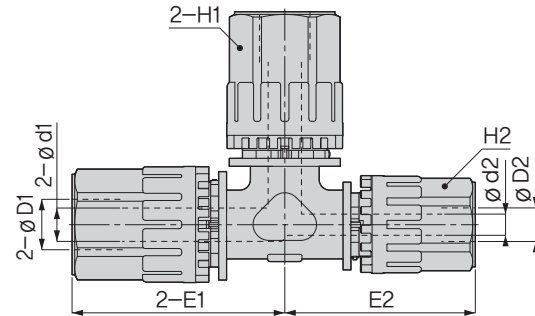
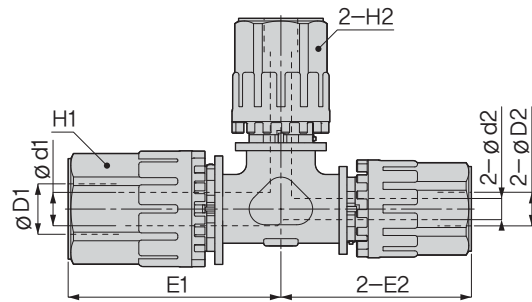
F-RUT 이경 유니언-T



■ 튜브 사이즈 : H3-H2-H2경우의 외관도



■ 튜브 사이즈 : H3-H3-H2, H4-H4-H2, H4-H4-H3, H6-H6-H4, M19-M19-M12의 외관도



튜브 사이즈 : 인치 타입

단위 : mm

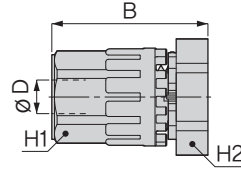
주문형식	튜브 외경 X 내경 ØD1	튜브 외경 X 내경 ØD2	Ød1	Ød2	E1	E2	대변 H1	대변 H2	중량(g)
F-RUT-H3-H2-H3	9.53×6.35	6.35×3.95	6.3	4	39.9	35.7	19	16	51.0
F-RUT-H3-H2-H2									50.0
F-RUT-H3-H3-H2									53.0
F-RUT-H4-H2-H4	12.7×9.53	6.35×3.95	10	4	48.5	38.2	24	16	83.0
F-RUT-H4-H4-H2				6.3		42.4		19	89.0
F-RUT-H4-H3-H4		9.53×6.35		6.3		46.9		19	88.0
F-RUT-H4-H4-H3	19.05×15.8	9.53×6.35	16	6.3	61	46.9	32	19	171.0
F-RUT-H6-H3-H6		12.7×9.53		10		53		24	181.0
F-RUT-H6-H4-H6		12.7×9.53		10		53		24	187.0
F-RUT-H6-H6-H4	25.4×22.2	19.05×15.8	22	16	73	66	41	32	322.0
F-RUT-H8-H6-H8									322.0

튜브 사이즈 : 밀리 타입

단위 : mm

주문형식	튜브 외경 X 내경 øD1	튜브 외경 X 내경 øD2	ø d1	ø d2	E1	E2	대변 H1	대변 H2	중량(g)	
F-RUT-M8-M6-M8	8×6	6×4	6.3	4	39.9	35.7	19	16	50.0	
F-RUT-M10-M6-M10	10×8	6×4	8	4	39.9	35.7	19	16	50.0	
F-RUT-M10-M8-M10		8×6		6.3		39.9		19	57.0	
F-RUT-M12-M6-M12	12×10	6×4	10	4	48.5	38.2	24	16	84.0	
F-RUT-M12-M8-M12		8×6		6.3		42.4		19	93.80	
F-RUT-M12-M10-M12		10×8		8		42.4		19	93.80	
F-RUT-M19-M10-M19	19×15.8	10×8	16	8	61	46.9	32	19	170.0	
F-RUT-M19-M12-M19		12×10		10		53		24	183.0	
F-RUT-M19-M19-M12				10		53		24	189.0	
F-RUT-M25-M19-M25	25×22	19×15.8	22	16	73	66	41	32	323.0	

F-CP 캡



튜브 사이즈 : 인치 타입

단위 : mm

주문형식	튜브 외경 X 내경 ØD	B	대변 H1	대변 H2	중량(g)
F-CP-H2	6.35×3.95	29.2	16	20	35.0
F-CP-H3	9.53×6.35	33.4	19	23	38.0
F-CP-H4	12.7×9.53	40.3	24	29	43.0
F-CP-H8	25.4×22.2	54.8	41	49	136.0

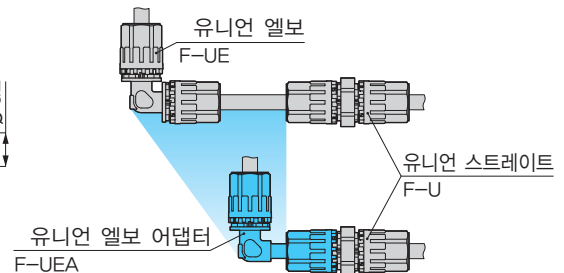
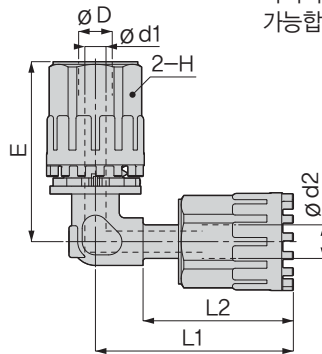
튜브 사이즈 : 밀리 타입

단위 : mm

주문형식	튜브 외경 X 내경 ØD	B	대변 H1	대변 H2	중량(g)
F-CP-M6	6×4	29.2	16	20	35.0
F-CP-M8	8×6	33.4	19	23	38.0
F-CP-M10	10×8	33.4	19	23	40.0
F-CP-M12	12×10	40.3	24	29	43.0
F-CP-M19	19×15.8	47.8	32	38	82.0
F-CP-M25	25×22	54.8	41	49	133.0

F-UEA 유니언 엘보 어댑터 (소켓타입)

■ 90도 돌려서 배관하고 싶을 때, 유니언엘보:F-UE를 사용하여 배관하는 것과 비교하면 상대쪽(相手側)피팅의 유니언 너트를 빼서 다이렉트로 접속하므로, 공간을 만들 필요없이 콤팩트한 배관이 가능합니다.



튜브 사이즈 : 인치 타입

단위 : mm

주문형식	튜브 외경 X 내경 ØD	Ød1	피팅 기호 Ød2	E	L1	L2	대변 H	중량(g)
F-UEA-H2-TH2S	6.35×3.95	4	H2 또는 M6	33.7	37.4	28.4	16	24.0
F-UEA-H3-TH3S	9.53×6.35	6.3	H3 또는 M8	39.9	42.2	31.2	19	37.0
F-UEA-H4-TH4S	12.7×9.53	10	H4 또는 M12	48.5	52.5	39	24	64.0
F-UEA-H8-TH8S	25.4×22.2	22	H8 또는 M25	73	83.7	60.7	41	231.0

※ L1, L2 치수는 참고 치수입니다.

※ 적용 피팅 기호에 기재된 피팅 사이즈는 (인치, 밀리) 각각 접속 가능합니다.

튜브 사이즈 : 밀리 타입

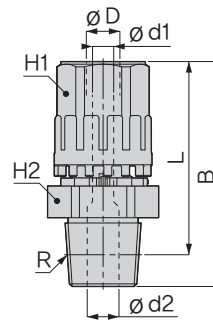
단위 : mm

주문형식	튜브 외경 X 내경 ØD	Ød1	피팅 기호 Ød2	E	L1	L2	대변 H	중량(g)
F-UEA-M6-TH2S	6×4	4	H2 또는 M6	33.7	37.4	28.4	16	26.0
F-UEA-M8-TH3S	8×6	6.3	H3 또는 M8	39.9	42.2	31.2	19	38.0
F-UEA-M10-TH4S	10×8	8	H3 또는 M8	39.9	42.2	31.2	19	38.0
F-UEA-M12-TH8S	12×10	10	H4 또는 M12	48.5	52.5	39	24	66.0
F-UEA-M19-TH8S	19×15.8	16	H6 또는 M19	61	65	47	32	138.0
F-UEA-M25-TH8S	25×22	22	H8 또는 M25	73	83.7	60.7	41	233.0

※ L1, L2 치수는 참고 치수입니다.

※ 적용 피팅 기호에 기재된 피팅 사이즈는 (인치, 밀리) 각각 접속 가능합니다.

F-MC 스트레이트



튜브 사이즈 : 인치 타입, 나사 타입 : 관용 테이퍼 나사(NPT)

단위 : mm

주문형식	튜브 외경 X 내경 ø D	R	B	L	ø d1	ø d2	대변 H1	대변 H2	중량(g)
F-MC-H2-N1	6,35×3,95	NPT1/8	38,2	34,1	64	3	16	22	21,0
F-MC-H2-N2		NPT1/4	42,2	36,4		6			22,0
F-MC-H2-N3		NPT3/8		36,1		10			24,0
F-MC-H3-N2	9,53×6,35	NPT1/4	46,4	40,6	6,3	6,3	19	23	26,0
F-MC-H3-N3		NPT3/8		40,3		10			27,0
F-MC-H3-N4		NPT1/2	50,2	42		12			29,0
F-MC-H4-N2	12,7×9,53	NPT1/4	53,3	47,5	10	6	24	29	43,0
F-MC-H4-N3		NPT3/8		47,2		10			44,0
F-MC-H4-N4		NPT1/2	57,1	49		12			45,0
F-MC-H4-N6		NPT3/4	57,4	48,8		16			47,5
F-MC-H6-N4	19,05×15,8	NPT1/2	64,6	56,5	16	12	32	38	84,0
F-MC-H6-N6		NPT3/4	64,9	56,3		16			85,0
F-MC-H6-N8		NPT1	69,2	59		22			88,0
F-MC-H8-N6	25,4×22,2	NPT3/4	71,9	63,3	22	16	41	49	147,0
F-MC-H8-N8		NPT1	76,2	6		22			156,0

※ L치수는 나사 취부 후의 참고 치수입니다.

튜브사이즈 : 인치 타입, 나사 타입 : 관용 테이퍼 나사(R)

단위 : mm

주문형식	튜브 외경 X 내경 ø D	R	B	L	ø d1	ø d2	대변 H1	대변 H2	중량(g)
F-MC-H1-R1	3,18×2,18	R1/8	32,3	28,3	2	3	11	13	8,4
F-MC-H1-R2		R1/4	36,3	30,3		6			9,6
F-MC-H2-R1	6,35×3,95	R1/8	38,2	34,2	4	3	16	20	18,0
F-MC-H2-R2		R1/4	42,2	36,2		6			18,3
F-MC-H2-R3		R3/8		35,9		10			18,7
F-MC-H3-R2	9,53×6,35	R1/4	46,4	40,3	6,3	6,3	19	23	25,2
F-MC-H3-R3		R3/8		40		10			26,0
F-MC-H3-R4		R1/2	50,2	42		12			27,7
F-MC-H4-R2	12,7×9,53	R1/4	53,3	47,3	10	6	24	29	42,0
F-MC-H4-R3		R3/8		47		10			43,0
F-MC-H4-R4		R1/2	57,1	48,9		12			46,0
F-MC-H4-R6		R3/4	57,4	47,9		16			47,0
F-MC-H8-R6	25,4×22,2	R3/4	71,9	62,4	22	16	41	49	130,0
F-MC-H8-R8		R1	76,2	65,8		22			160,0

※ L치수는 나사 취부 후의 참고 치수입니다.

튜브 사이즈 : 밀리 타입, 나사 사이즈 : 관용 테이퍼 나사(R)

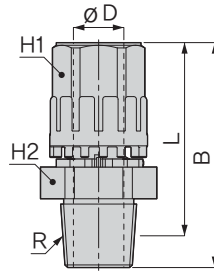
단위 : mm

주문형식	튜브 외경 X 내경 øD	R	B	L	ø d1	ø d2	대변 H1	대변 H2	중량(g)
F-MC-M3-R1	3×2	R1/8	32.3	28.3	2	3	11	13	10.0
F-MC-M3-R2		R1/4	36.3	30.3		6			
F-MC-M4-R1	4×3	R1/8	32.3	28.3	3	3	11	13	10.0
F-MC-M4-R2		R1/4	36.3	30.3		6			
F-MC-M6-R1	6×4	R3/8	38.2	34.2	4	3	16	20	16.9
F-MC-M6-R2		R1/4	42.2	36.2		6			20.0
F-MC-M6-R3		R3/8		35.9		10			21.0
F-MC-M8-R1	8×6	R1/8	42.4	38.4	6.3	3	19	23	22.6
F-MC-M8-R2		R1/4	46.4	40.3		6.3			26.0
F-MC-M8-R3		R3/8		40		10			27.0
F-MC-M8-R4		R1/2	50.2	42		12			29.4
F-MC-M10-R2	10×8	R1/4	46.4	40.3	8	6	19	23	24.6
F-MC-M10-R3		R3/8		40		10			28.0
F-MC-M10-R4		R1/2	50.2	42		12			30.0
F-MC-M12-R2	12×10	R1/4	53.3	47.3	10	6	24	29	42.0
F-MC-M12-R3		R3/8		47		10			43.0
F-MC-M12-R4		R1/2	57.1	48.9		12			46.0
F-MC-M12-R6		R3/4	57.4	47.9		16			49.0
F-MC-M19-R4	19×15.8	R1/2	64.6	56.4	16	12	32	38	84.0
F-MC-M19-R6		R3/4	64.9	55.4		16			89.0
F-MC-M19-R8		R1	69.2	58.8		22			92.0
F-MC-M25-R6	25×22	R3/4	71.9	62.4	22	16	41	49	160.0
F-MC-M25-R8		R1	76.2	65.8		22			

※ L치수는 나사 취부 후의 참고 치수입니다.

외관도

F-MCT 관통형 스트레이트



튜브 사이즈 : 인치 파이프, 나사 사이즈 : 관용 테이퍼 나사(NPT)

단위 : mm

주문형식	튜브 외경 X 내경 ØD	R	B	L	대변 H1	대변 H2	중량(g)
F-MCT-H2-N2	6,35×3,95	NPT1/4	42,2	36,4	16	20	21,0
F-MCT-H2-N3		NPT3/8		36,1			24,0
F-MCT-H3-N3	9,53×6,35	NPT3/8	46,4	40,3	19	23	30,0
F-MCT-H3-N4		NPT1/2	50,2	42			32,0
F-MCT-H4-N4	12,7×9,53	NPT1/2	57,1	49	24	29	46,0
F-MCT-H4-N6		NPT3/4	57,4	48,8			54,0
F-MCT-H6-N6	19,05×15,8	NPT3/4	64,9	56,3	32	38	86,0
F-MCT-H6-N8		NPT1	69,2	59			100,0
F-MCT-H8-N8	25,4×22,2	NPT1	76,2	66	41	49	154,0

※ L치수는 나사 취부 후의 참고 치수입니다.

튜브 사이즈 : 인치 타입, 나사 사이즈 : 관용 테이퍼 나사

단위 : mm

주문형식	튜브 외경 X 내경 ØD	R	B	L	대변 H1	대변 H2	중량(g)
F-MCT-H3-R4	9,53×6,35	R1/2	50,2	42	19	23	30,8
F-MCT-H4-R4	12,7×9,53	R1/2	57,1	48,9	24	29	50,0

※ L치수는 나사 취부 후의 참고 치수입니다.

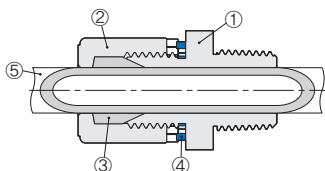
튜브 사이즈 : 밀리 타입, 나사 사이즈 : 관용 테이퍼 나사

단위 : mm

주문형식	튜브 외경 X 내경 ØD	R	B	L	대변 H1	대변 H2	중량(g)
F-MCT-M3-R1	3×2	R1/8	32,3	28,3	11	13	11,0
F-MCT-M4-R1	4×3	R1/8	32,3	28,3			11,0
F-MCT-M4-R2		R1/4	36,3	30,3	16	20	13,0
F-MCT-M6-R1	6×4	R1/8	38,2	34,2			17,1
F-MCT-M6-R2		R1/4	42,2	36,2			19,6
F-MCT-M6-R3		R3/8		35,9			21,5
F-MCT-M8-R2	8×6	R1/4	46,4	40,3	19	23	24,2
F-MCT-M8-R3		R3/8		40			26,9
F-MCT-M8-R4		R1/2	50,2	42			32,0
F-MCT-M10-R3	10×8	R3/8	46,4	40	19	23	25,0
F-MCT-M10-R4		R1/2	50,2	42			29,0
F-MCT-M12-R4	12×10	R1/2	57,1	48,9	24	29	44,8
F-MCT-M12-R6		R3/4	57,4	47,9			52,1
F-MCT-M19-R6	19×15,8	R3/4	64,9	55,4	32	38	80,8
F-MCT-M19-R8		R1	69,2	58,8			98,0
F-MCT-M25-R8	25×22	R1	76,2	65,8	41	49	156,0

※ L치수는 나사 취부 후의 참고 치수입니다.

관통형 스트레이트(F-MCT)의 구조도



품번	부품 명칭	재질
1	본체	PFA
2	유니언 너트	PFA
3	페룰	PTFE
4	클릭 게이지	ETFE
5	튜브	PFA/FEP

관통형 스트레이트(F-MCT) 시공방법

순서 ① 튜브에 유니언 너트, 패물, 본체 순서로 넣어주십시오.

※ 본체의 관용 테이퍼 나사에는 셀 테이프를 미리 감아 주십시오.

※ 패물에 뾰족한 부분이 본체 측으로 향하도록 패물의 삽입 방향에 주의하십시오.

순서 ② 튜브를 본체 선단에서 필요한 길이만큼 빼주십시오.

※ 관용 테이퍼 나사를 먼저 취부하면, 튜브가 관통할 수 없는 경우가 생기므로 반드시 먼저 튜브를 관통시켜 주십시오.

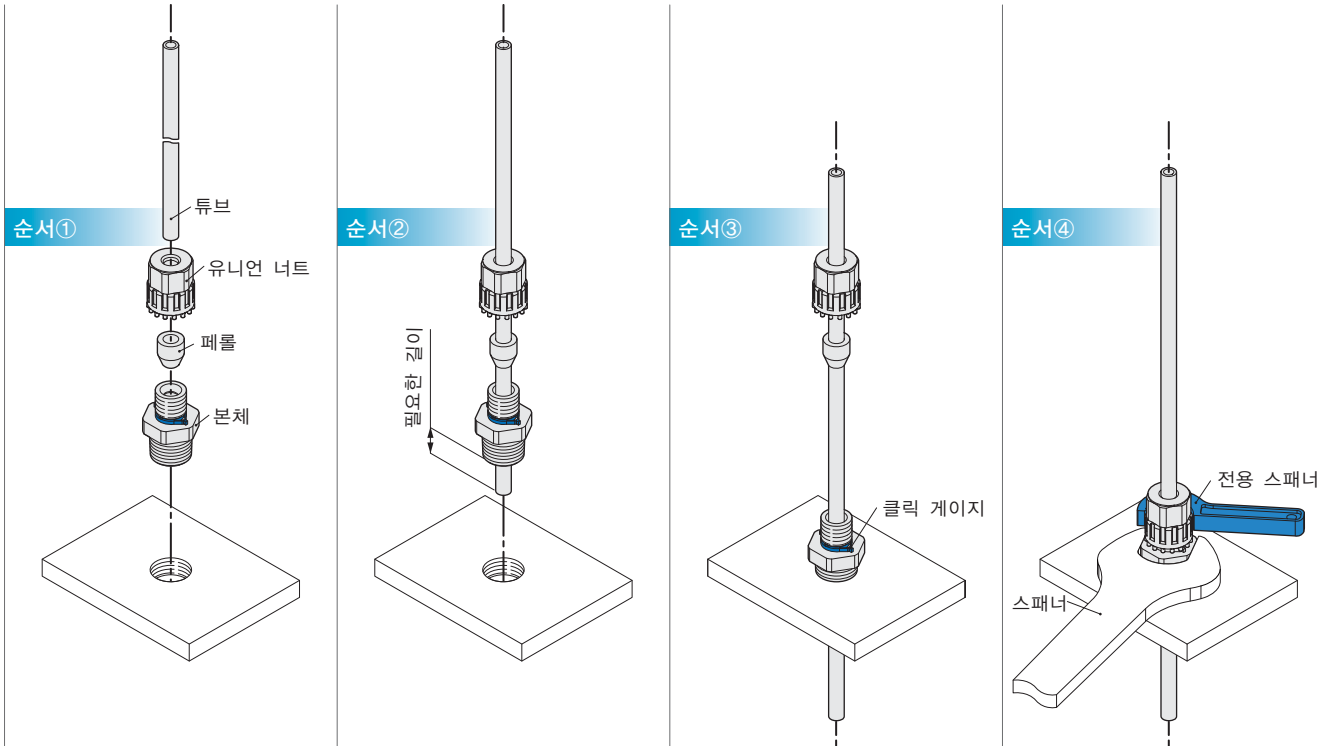
순서 ③ 본체 관용 테이퍼 나사를 상대측 관용 테이퍼 나사에 취부하여 주십시오.

순서 ④ 본체를 스패너로 고정하고, 유니언 나사를 전용 스패너로 취부하여 주십시오. 유니언 나사 선단의 돌기가 본체의 클릭 게이지(블루)의 돌기와 접촉하는 부분까지 취부하면 시공완료입니다.

※ 접촉 후 유니언 나사 선단의 돌기가 본체의 클릭 게이지(블루)의 돌기를 최저 3~4회 돌릴 수 있는 위치까지 체결하여 주십시오.

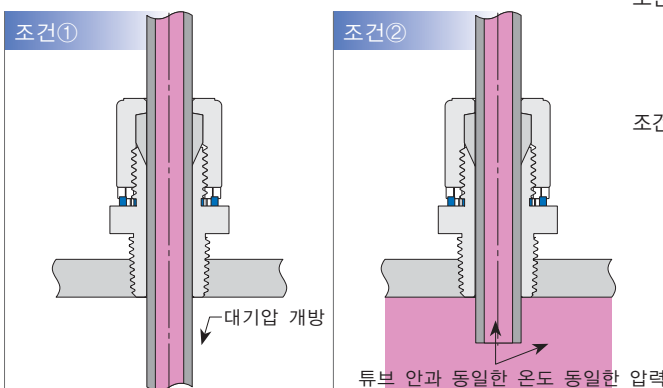
※ 체결은 천천히 진행하여 주십시오. 빨리 체결하게 되면 규정된 위치까지 체결할 수 없는 경우가 있습니다. 이런 경우에는 시간을 두고 다시 한 번 취부하여 주십시오.

※ 유니언 나사의 취부에는 전용 스패너가 편리합니다.



관통형 스트레이트(F-MCT) 사용조건과 사양

관통형 스트레이트는 하단의 그림에 표시된 2종류의 사용조건이 고려되며 사용조건에 따라 사양이 다르므로 주의하여 주십시오.



조건① : 튜브의 바깥 부분이 대기압 개방의 경우

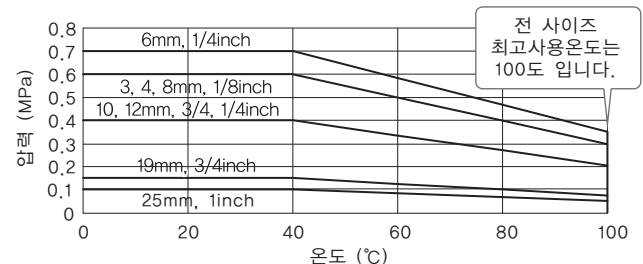
· 최고사용온도 : 200 °C

· 최고사용압력 : 0.7MPa

(단, 튜브의 최고사용압력의 범위내)

조건② : 튜브의 바깥 부분이 튜브 안과 동일한 온도, 동일한 압력이 되는 경우

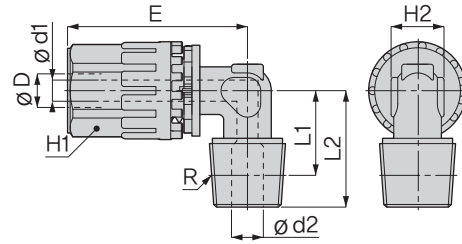
· 하단의 사용 온도와 최고사용압력의 관계도의 범위 내에서 사용하여 주십시오.



주의

· 조건 ② : 튜브의 바깥 부분이 튜브 안과 동일한 온도, 동일한 압력이 되는 경우에는 사용조건을 초과해서는 절대 사용하지 마십시오. 튜브가 빠질 가능성이 있습니다.

F-ME 엘보



튜브 사이즈 : 인치 타입, 나사 사이즈 : 일반 테이퍼 나사(NPT)

단위 : mm

주문형식	튜브 외경 X 내경 øD	R	E	L1	L2	ø d1	ø d2	대변 H1	2면폭 H2	중량(g)
F-ME-H2-N1	6,35×3,95	NPT1/8	33,7	13,9	18	4	3	16	10	16,7
F-ME-H2-N2		NPT1/4		16,2	22		6			18,3
F-ME-H2-N3		NPT3/8		15,9			10			19,4
F-ME-H3-N2	9,53×6,35	NPT1/4	39,9	18,2	24	6,3	6	19	14	26,2
F-ME-H3-N3		NPT3/8		17,9			10			27,3
F-ME-H3-N4		NPT1/2		19,7	27,8		12			32,0
F-ME-H4-N2	12,7×9,53	NPT1/4	48,5	20,7	26,5	10	6	24	18	42,0
F-ME-H4-N3		NPT3/8		20,4			10			43,0
F-ME-H4-N4		NPT1/2		22,2	30,3		12			46,0
F-ME-H4-N6		NPT3/4		22	30,6		16			55,0
F-ME-H6-N4	19,05×15,8	NPT1/2	61	26,7	34,8	16	12	32	27	96,8
F-ME-H6-N6		NPT3/4		28,5	37,1		16			99,7
F-ME-H8-N6	25,4×22,2	NPT3/4	73	33,5	42,1	22	16	41	34	175,8
F-ME-H8-N8		NPT1		36,2	46,4		22			178,0

※ L1 치수는 나사 취부 후의 참고 치수입니다.

튜브사이즈 : 인치 타입, 나사 사이즈 : 관용 테이퍼 나사(R)

단위 : mm

주문형식	튜브 외경 X 내경 øD	R	E	L1	L2	ø d1	ø d2	대변 H1	2면폭 H2	중량(g)
F-ME-H1-R1	3,18×2,18	R1/8	24,8	13,5	17,5	2	3	11	7,6	8,4
F-ME-H1-R2		R1/4		15,5	21,5		6			10,1
F-ME-H2-R1	6,35×3,95	R1/8	33,7	14	18	4	3	16	10	17,0
F-ME-H2-R2		R1/4		16	22		6			18,0
F-ME-H2-R3		R3/8		15,7			10			19,9
F-ME-H3-R4	9,53×6,35	R1/4	39,9	18	24	6,3	6	19	14	27,0
F-ME-H3-R3		R3/8		17,7			10			
F-ME-H3-R4		R1/2		19,6	27,8		12			32,0
F-ME-H4-R2	12,7×9,53	R1/4	48,5	20,5	26,5	10	6	24	18	40,0
F-ME-H4-R3		R3/8		20,2			10			45,0
F-ME-H4-R4		R1/2		22,1	30,3		12			48,0
F-ME-H4-R6		R3/4		21,1	30,6		16			54,0
F-ME-H8-R6	25,4×22,2	R3/4	73	32,6	42,1	22	16	41	34	182,0
F-ME-H8-R8		R1		36	46,4		22			187,0

※ L1 치수는 나사 취부 후의 참고 치수입니다.

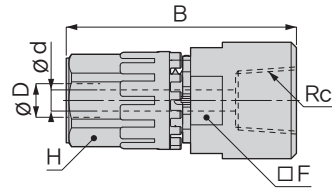
튜브 사이즈 : 밀리 타입, 나사 사이즈 : 관용 테이퍼 나사(R)

단위 : mm

주문형식	튜브 외경 X 내경 øD	R	E	L1	L2	ø d1	ø d2	대변 H1	2면폭 H2	중량(g)
F-ME-M3-R1	3×2	R1/8	24.8	13.5	17.5	2	3	11	7.6	10.0
F-ME-M3-R2		R1/4		15.5	21.5		6			12.0
F-ME-M4-R1	4×3	R1/8	24.8	13.5	17.5	3	3	11	7.6	10.0
F-ME-M4-R2		R1/4		15.5	21.5		6			12.0
F-ME-M6-R1	6×4	R1/8	33.7	14	18	4	3	16	10	20.0
F-ME-M6-R2		R1/4		16	22		6			19.3
F-ME-M6-R3		R3/8		15.7			10			
F-ME-M8-R1	8×6	R1/8	39.9	16	20	6.3	3	19	14	26.0
F-ME-M8-R2		R1/4		18	24		6			25.9
F-ME-M8-R3		R3/8		17.7			10			30.0
F-ME-M8-R4		R1/2		19.6	27.8		12			31.9
F-ME-M10-R2	10×8	R1/4	39.9	18	24	8	6	19	14	27.0
F-ME-M10-R3		R3/8		17.7			10			28.8
F-ME-M10-R4		R1/2		19.6	27.8		12			
F-ME-M12-R2	12×10	R1/4	48.5	20.5	26.5	10	6	24	18	42.0
F-ME-M12-R3		R3/8		20.2			10			43.0
F-ME-M12-R4		R1/2		22.1	30.3		12			48.0
F-ME-M12-R6		R3/4		21.1	30.6		16			52.0
F-ME-M19-R4	19×15.8	R1/2	61	26.6	34.8	16	12	32	27	100.0
F-ME-M19-R6		R3/4		27.6	37.1		16			101.0
F-ME-M25-R6	25×22	R3/4	73	32.6	42.1	22	16	41	34	180.0
F-ME-M25-R8		R1		36	46.4		22			182.0

※ L1 치수는 나사 취부 후의 참고 치수입니다.

F-FC 암나사 스트레이트



튜브 사이즈 : 인치 타입, 암나사 사이즈 : 관용 테이퍼 나사(NPT)

단위 : mm

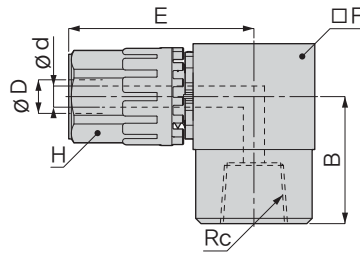
주문형식	튜브 외경 X 내경 ØD	Rc	B	Ød1	대변 H	□F	중량(g)
F-FC-H2-N1	6,35×3,95	NPT1/8	40,2	4	16	20	24,0
F-FC-H2-N2		NPT1/4	43,2				26,0
F-FC-H2-N3		NPT3/8	43,7			23	28,0
F-FC-H3-N2	9,53×6,35	NPT1/4	47,4	6,3	19	23	32,0
F-FC-H3-N3		NPT3/8	47,9				35,0
F-FC-H3-N4		NPT1/2	51,9			29	48,0
F-FC-H4-N2	12,7×9,53	NPT1/4	54,3	10	24	29	48,0
F-FC-H4-N3		NPT3/8	54,8				50,0
F-FC-H4-N4		NPT1/2	58,8				60,0
F-FC-H6-N4	19,05×15,8	NPT1/2	66,3	16	32	38	100,0
F-FC-H6-N6		NPT3/4	66,8				117,0
F-FC-H8-N6	25,4×22,2	NPT3/4	73,8	22	41	49	175,0
F-FC-H8-N8		NPT1	77,8				210,0

튜브사이즈 : 밀리 타입, 암나사 사이즈 : 관용 테이퍼 나사(Rc)

단위 : mm

주문형식	튜브 외경 X 내경 ØD	Rc	B	Ød1	대변 H	□F	중량(g)
F-FC-M6-R1	6×4	Rc1/8	40,2	4	16	20	24,0
F-FC-M6-R2		Rc1/4	43,2				26,0
F-FC-M6-R3		Rc3/8	43,7			23	28,0
F-FC-M8-R1	8×6	Rc1/8	44,4	6,3	19	23	30,0
F-FC-M8-R2		Rc1/4	47,4				32,0
F-FC-M8-R3		Rc3/8	47,9				34,0
F-FC-M10-R2	10×8	Rc1/4	47,4	8	19	23	32,0
F-FC-M10-R3		Rc3/8	47,9				34,0
F-FC-M10-R4		Rc1/2	51,9			29	46,0
F-FC-M12-R2	12×10	Rc1/4	54,3	10	24	29	48,0
F-FC-M12-R3		Rc3/8	54,8				50,0
F-FC-M12-R4		Rc1/2	58,8				60,0
F-FC-M19-R4	19×15,8	Rc1/2	66,3	16	32	38	100,0
F-FC-M19-R6		Rc3/4	66,8				114,0
F-FC-M25-R6	25×22	Rc3/4	73,8	22	41	49	180,0
F-FC-M25-R8		Rc1	77,8				215,0

F-FE 암나사 엘보



튜브 사이즈 : 인치 타입, 암나사 사이즈 : 관용 테이퍼 나사(NPT)

단위 : mm

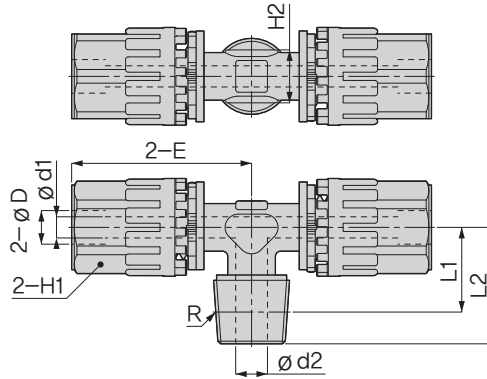
주문형식	튜브 외경 X 내경 ØD	Rc	E	B	Ød1	대변 H	□F	중량(g)
F-FE-H2-N1	6,35×3,95	NPT1/8	33,2	21	4	16	20	40,0
F-FE-H2-N2		NPT1/4	34,7	24			23	50,0
F-FE-H2-N3		NPT3/8	36,2	24,5			26	60,0
F-FE-H3-N2	9,53×6,35	NPT1/4	38,9	25,5	6,3	19	23	55,0
F-FE-H3-N3		NPT3/8	40,4	26			26	65,0
F-FE-H3-N4		NPT1/2	43,6	30			32,5	95,0
F-FE-H4-N2	12,7×9,53	NPT1/4	47,5	28,5	10	24	29	90,0
F-FE-H4-N3		NPT3/8		29			32,5	117,0
F-FE-H4-N4		NPT1/2	49,3	33			38	190,0
F-FE-H6-N4	19,05×15,8	NPT1/2	59,5	37,5	16	32	42	230,0
F-FE-H6-N6		NPT3/4	61,5	38			49	360,0
F-FE-H8-N6	25,4×22,2	NPT3/4	72	43,5	22	41	54	455,0
F-FE-H8-N8		NPT1	74,5	47,5				

튜브사이즈 : 밀리 타입, 암나사 사이즈 : 관용 테이퍼 나사(Rc)

단위 : mm

주문형식	튜브 외경 X 내경 ØD	Rc	E	B	Ød1	대변 H	□F	중량(g)
F-FE-M6-R1	6×4	Rc1/8	33,2	21	4	16	20	40,0
F-FE-M6-R2		Rc1/4	34,7	24			23	50,0
F-FE-M6-R3		Rc3/8	36,2	24,5			26	55,0
F-FE-M8-R1	8×6	Rc1/8	37,4	21	6,3	19	20	45,0
F-FE-M8-R2		Rc1/4	38,9	25,5			23	55,0
F-FE-M8-R3		Rc3/8	40,4	26			26	65,0
F-FE-M10-R2	10×8	Rc1/4	38,9	25,5	8	19	23	55,0
F-FE-M10-R3		Rc3/8	40,4	26			26	65,0
F-FE-M10-R4		Rc1/2	43,6	30			32,5	95,0
F-FE-M12-R2	12×10	Rc1/4	47,5	28,5	10	24	29	95,0
F-FE-M12-R3		Rc3/8		29			32,5	120,0
F-FE-M12-R4		Rc1/2	49,3	33			38	190,0
F-FE-M19-R4	19×15,8	Rc1/2	59,5	37,5	16	32	42	230,0
F-FE-M19-R6		Rc3/4	61,5	38			49	365,0
F-FE-M25-R6	25×22	Rc3/4	72	43,5	22	41	54	455,0
F-FE-M25-R8		Rc1	74,5	47,5				

F-MBT 브랜치-T



튜브 사이즈 : 인치 타입, 암나사 사이즈 : 관용 테이퍼 나사(NPT)

단위 : mm

주문형식	튜브 외경 X 내경 ØD	R	E	L1	L2	Ød1	Ød2	대변 H1	2면폭 H2	중량(g)
F-MBT-H2-N1	6,35×3,95	NPT1/8	33,7	13,9	18	4	3	16	10	30,0
F-MBT-H2-N2		NPT1/4		16,2	22		6			35,0
F-MBT-H2-N3		NPT3/8		15,9			10			
F-MBT-H3-N2	9,53×6,35	NPT1/4	39,9	18,2	24	6,3	6	19	14	45,0
F-MBT-H3-N3		NPT3/8		17,9			10			50,0
F-MBT-H3-N4		NPT1/2		19,7	27,8		12			
F-MBT-H4-N2	12,7×9,53	NPT1/4	48,5	20,7	26,5	10	6	24	18	74,0
F-MBT-H4-N3		NPT3/8		20,4			10			
F-MBT-H4-N4		NPT1/2		22,2	30,3		12			78,0
F-MBT-H6-N4	19,05×15,8	NPT1/2	61	26,7	34,8	16	12	32	27	170,0
F-MBT-H6-N6		NPT3/4		28,5	37,1		16			
F-MBT-H8-N6	25,4×22,2	NPT3/4	73	33,5	42,1	22	16	41	34	298,0
F-MBT-H8-N8		NPT1		36,2	46,4		22			304,0

※ L1 치수는 나사 취부 후의 참고 치수입니다.

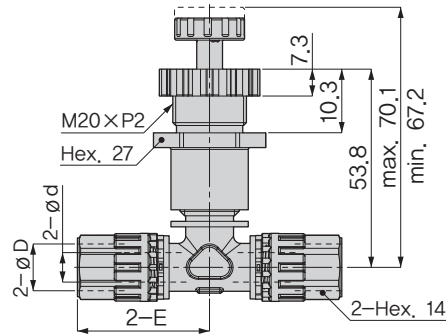
튜브사이즈 : 밀리 타입, 암나사 사이즈 : 관용 테이퍼 나사(Rc)

단위 : mm

주문형식	튜브 외경 X 내경 ØD	R	E	L1	L2	Ød1	Ød2	대변 H1	대변 H2	중량(g)
F-MBT-M6-R1	6×4	R1/8	33,7	14	18	4	3	16	10	25,0
F-MBT-M6-R2		R1/4		16	22		6			32,0
F-MBT-M6-R3		R3/8		15,7			10			33,0
F-MBT-M8-R1	8×6	R1/8	39,9	16	20	6,3	3	19	14	43,0
F-MBT-M8-R2		R1/4		18	24		6			45,0
F-MBT-M8-R3		R3/8		17,7			10			46,0
F-MBT-M10-R2	10×8	R1/4	39,9	18	24	8	6	19	14	42,0
F-MBT-M10-R3		R3/8		17,7			10			43,0
F-MBT-M10-R4		R1/2		19,6	27,8		12			44,0
F-MBT-M12-R2	12×10	R1/4	48,5	20,5	26,5	10	6	24	18	76,0
F-MBT-M12-R3		R3/8		20,2			10			
F-MBT-M12-R4		R1/2		22,1	30,3		12			80,0
F-MBT-M19-R4	19×15,8	R1/2	61	26,6	34,8	16	12	32	27	166,0
F-MBT-M19-R6		R3/4		27,6	37,1		16			168,0
F-MBT-M25-R6	25×22	R3/4	73	32,6	42,1	22	16	41	34	288,0
F-MBT-M25-R8		R1		36	46,4		22			290,0

※ L1 치수는 나사 취부 후의 참고 치수입니다.

F-JHAW 니들 밸브 유니언 스트레이트



튜브 사이즈 : 인치 타입

단위 : mm

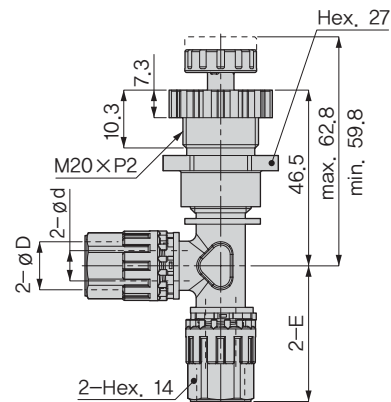
주문형식	튜브 외경 X 내경 øD	E	ød	중량(g)
F-JHAW-H1	3.18×2.18	29.3	2	47
F-JHAW-H2	6.35×3.95	35.7	4	57

튜브 사이즈 : 밀리 타입

단위 : mm

주문형식	튜브 외경 X 내경 øD	E	ød	중량(g)
F-JHAW-M3	3×2	29.3	2	48
F-JHAW-M6	6×4	35.7	4	58

F-JHA 니들 밸브 유니언 엘보



튜브 사이즈 : 인치 타입

단위 : mm

주문형식	튜브 외경 X 내경 øD	E	ød	중량(g)
F-JHA-H1	3.18×2.18	29.3	2	44
F-JHA-H2	6.35×3.95	35.7	4	55

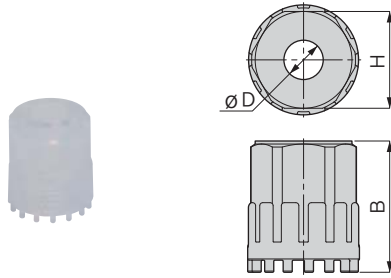
튜브 사이즈 : 밀리 타입

단위 : mm

주문형식	튜브 외경 X 내경 øD	E	ød	중량(g)
F-JHA-M3	3×2	29.3	2	43
F-JHA-M6	6×4	35.7	4	55

부품 외관도

F-UN 유니언 너트



튜브 사이즈 : 인치 타입용 단위 : mm

주문형식	튜브 외경 X 내경 ØD	B	대변 Hex.	중량(g)
F-UN-H1×10	3.18×2.18	16.3	11	28
F-UN-H2×10	6.35×3.95	21.7	16	74
F-UN-H3×10	9.53×6.35	25.9	19	103
F-UN-H4×10	12.7×9.53	31	24	183
F-UN-H8×5	25.4×22.2	45.5	41	314

튜브 사이즈 : 밀리 타입용 단위 : mm

주문형식	튜브 외경 X 내경 ØD	B	대변 Hex.	중량(g)
F-UN-M3×10	3×2	16.3	11	28
F-UN-M4×10	4×3	16.3	11	28
F-UN-M6×10	6×4	21.7	16	75
F-UN-M8×10	8×6	25.9	19	102
F-UN-M10×10	10×8	25.9	19	96
F-UN-M12×10	12×10	31	24	183
F-UN-M19×10	19×15.8	38.5	32	377
F-UN-M25×5	25×22	45.5	41	318

※ 주문형식 말미의 x10, x5는 출하 시 봉지에 담긴 양을 표기한 것입니다. 중량, 가격도 1봉지 기준입니다.

F-E 피팅 엔드



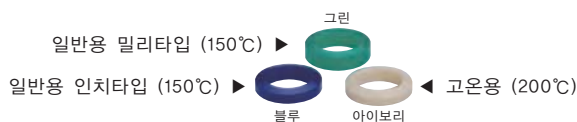
튜브 사이즈 : 인치 타입용 단위 : mm

주문형식	튜브 외경 X 내경 ØD	B	중량(g)
F-E-H1×10	3.18×2.18	7	3.7
F-E-H2×10	6.35×3.95	9.4	8.8
F-E-H3×10	9.53×6.35	13.7	21.9
F-E-H4×10	12.7×9.53	15.8	23
F-E-H8×10	25.4×22.2	22.5	79

튜브 사이즈 : 밀리 타입용 단위 : mm

주문형식	튜브 외경 X 내경 ØD	B	중량(g)
F-E-M3×10	3×2	7	3.1
F-E-M4×10	4×3	7	3.5
F-E-M6×10	6×4	9.4	5.3
F-E-M8×10	8×6	13.7	12.3
F-E-M10×10	10×8	12	13.7
F-E-M12×10	12×10	15.8	20.5
F-E-M19×10	19×15.8	17.6	58
F-E-M25×10	25×22	22.5	72

F-RI 임팩트링



일반용(재질:PVDF) 튜브 사이즈 : 인치 타입용 단위 : mm

주문형식	튜브 외경 X 내경 ØD	중량(g)
F-RI-H1V×10	3.18×2.18	5
F-RI-H2V×10	6.35×3.95	7
F-RI-H3V×10	9.53×6.35	7
F-RI-H4V×10	12.7×9.53	10
F-RI-H8V×10	25.4×22.2	50

일반용(재질:PVDF) 튜브 사이즈 : 밀리 타입용 단위 : mm

주문형식	튜브 외경 X 내경 ØD	중량(g)
F-RI-M3V×10	3×2	5
F-RI-M4V×10	4×3	5
F-RI-M6V×10	6×4	5
F-RI-M8V×10	8×6	5
F-RI-M10V×10	10×8	7.7
F-RI-M12V×10	12×10	10
F-RI-M19V×10	19×15.8	14
F-RI-M25V×10	25×22	53

※ 주문형식 말미의 x10은 출하 시의 봉지에 담긴 양을 표기한 것입니다. 중량, 가격도 가격도 1봉지 기준입니다.



고온용(재질:PPS) 튜브 사이즈 : 인치 타입용 단위 : mm

주문형식	튜브 외경 X 내경 ØD	중량(g)
F-RI-H2S×10	6.35×3.95	5
F-RI-H3S×10	9.53×6.35	6
F-RI-H4S×10	12.7×9.53	7
F-RI-H8S×10	25.4×22.2	40

고온용(재질:PPS) 튜브 사이즈 : 밀리 타입용 단위 : mm

주문형식	튜브 외경 X 내경 ØD	중량(g)
F-RI-M6S×10	6×4	7
F-RI-M8S×10	8×6	10
F-RI-M10S×10	10×8	10
F-RI-M12S×10	12×10	10
F-RI-M19S×10	19×15.8	10
F-RI-M25S×10	25×22	40

플레어 가공 전용 지그

플레어 가공에는 반드시 아래에 기입되어 있는 전용 플레어 지그를 사용해주십시오. 핫 플레어가 기본이지만 콜드 플레어도 가능합니다. (적용 튜브 외경 : $\varnothing 1/8\text{in}$, $\varnothing 3\text{mm}$, $\varnothing 4\text{mm}$ 은 콜드 플레어만 가능합니다.) 피팅 취부는 66페이지의 시공 방법에 따라서 시공해주십시오.

핫 플레어 지그의 튜브 사이즈와 형식

튜브 사이즈(외경×내경)		적용 지그 형식	
인치 사이즈	밀리 사이즈(mm)	지그 형식	지그 베이스 형식
1/4" ($\varnothing 6.35 \times \varnothing 3.95$)	$\varnothing 6 \times \varnothing 4$	F-JA-H2/M6	F-BA-1
3/8" ($\varnothing 9.53 \times \varnothing 6.35$)	$\varnothing 8 \times \varnothing 6$	F-JA-H3/M8	
—	$\varnothing 10 \times \varnothing 8$	F-JA-M10	F-BA-2
1/2" ($\varnothing 12.7 \times \varnothing 9.53$)	$\varnothing 12 \times \varnothing 10$	F-JA-H4/M12	
3/4" ($\varnothing 19.05 \times \varnothing 15.8$)	$\varnothing 19 \times \varnothing 15.8$	F-JA-H6/M19	
1" ($\varnothing 25.4 \times \varnothing 22.2$)	$\varnothing 25 \times \varnothing 22$	F-JA-H8/M25	

콜드 플레어 지그 튜브 사이즈와 형식

튜브 사이즈(외경×내경)		적용 지그 형식	
인치 사이즈	밀리 사이즈(mm)	지그 형식	어댑터 형식
1/8" ($\varnothing 3.18 \times \varnothing 2.18$)	$\varnothing 3 \times \varnothing 2$	F-JC-H1/M3	F-JC-AP
—	$\varnothing 4 \times \varnothing 3$	F-JC-M4	
1/4" ($\varnothing 6.35 \times \varnothing 3.95$)	$\varnothing 6 \times \varnothing 4$	F-JC-H2/M6	
3/8" ($\varnothing 9.53 \times \varnothing 6.35$)	—	F-JC-H3	
—	$\varnothing 8 \times \varnothing 6$	F-JC-M8	
—	$\varnothing 10 \times \varnothing 8$	F-JC-M10	
1/2" ($\varnothing 12.7 \times \varnothing 9.53$)	$\varnothing 12 \times \varnothing 10$	F-JC-H4/M12	
3/4" ($\varnothing 19.05 \times \varnothing 15.8$)	$\varnothing 19 \times \varnothing 15.8$	F-JC-H6/M19	
1" ($\varnothing 25.4 \times \varnothing 22.2$)	$\varnothing 25 \times \varnothing 22$	F-JC-H8/M25	

※ 콜드 플레어 가공에는 튜브를 클램프하면서 튜브경을 확장하기 위한 간이 프레스 지그가 별도로 필요합니다.

※ 각 튜브 사이즈 별로 콜드 플레어 지그를 사용하는 경우, 간이 프레스 지그와의 취부에는 어댑터(형식: F-CJ-AP)가 필요한 경우가 있습니다. 상세한 부분은 근처 영업소에 문의하여 주시기 바랍니다.

유니언 나사 취부 전용 스페너

전용 스페너의 적용 튜브 사이즈와 형식

튜브 사이즈(외경×내경)		유니언 너트 취부 전용 스페너 형식	
인치 사이즈	밀리 사이즈(mm)		
1/4" ($\varnothing 6.35 \times \varnothing 3.95$)	$\varnothing 6 \times \varnothing 4$	F-SP-H2/M6	
3/8" ($\varnothing 9.53 \times \varnothing 6.35$)	$\varnothing 8 \times \varnothing 6, \varnothing 10 \times \varnothing 8$	F-SP-H3/M8/M10	
1/2" ($\varnothing 12.7 \times \varnothing 9.53$)	$\varnothing 12 \times \varnothing 10$	F-SP-H4/M12	
1/2" ($\varnothing 12.7 \times \varnothing 9.53$)	$\varnothing 19 \times \varnothing 15.8$	F-SP-H6/M19	
1" ($\varnothing 25.4 \times \varnothing 22.2$)	$\varnothing 25 \times \varnothing 22$	F-SP-H8/M25	

FITTING SERIES

HANDLE WITH CARE

⚠ 경고사항

■ 불소수지기기 전반

1. 피팅 · 취부 · 재취부는 반드시 본 카탈로그에 기재된 시공방법(또는 취급설명서)에 근거하여 시공하여 주십시오. 설치나 조임이 불량이거나 액체가 누설되어 배관이 빠지는 사고가 발생할 수도 있습니다.
2. 고온 시나 압력 부하 시에 허용 체결 토크를 벗어난 체결은 피해 주십시오. 고온 시나 압력 부하 시 허용 체결 토크 이상으로 체결하면 변형이나 파손을 불러일으켜 액체가 분출할 수가 있습니다. 반드시 상온으로 돌린 후, 압력을 [0]으로 하여 사용하여 주십시오.
3. 피팅은 사양의 범위 외에서는 사용하지 마십시오. 액체가 누설되거나 배관이 빠지는 사고가 발생할 위험성이 있습니다.
4. 본 제품은 사용온도에 따라 최고사용압력이 달라집니다. 사용하실 때는 반드시 사양의 [사용온도와 최고사용압력의 관계도]를 참고하여, 그 범위 내에서 사용하여 주십시오.
5. 피팅은 수지(樹脂)제품이므로 조임 또는 설치 후 힘 응력이 가해지지 않도록 충분히 주의하여 주십시오. 본체의 변형이나 파손 및 액체 누설이 발생할 위험성이 있습니다.
6. 사용 유체가 약품, 용제(溶劑)일 경우에는 내약품성(耐薬品性)을 확인한 후에 사용하여 주십시오. 사용조건에 따라서 피팅 본체의 파손, 튜브의 빠짐, 누설의 원인이 될 위험성이 있습니다.
7. 피팅 부위가 요동 또는 충격을 받는 조건에서는 사용하지 마십시오. 피팅 본체의 파손, 튜브의 빠짐, 누설의 원인이 될 위험성이 있습니다.

■ 불소수지제 니들밸브

1. 니들밸브는 수지 제품이므로 필요 이상으로 강하게 조이거나 니들을 너무 많이 돌리지 않도록 해주십시오.
2. 니들밸브의 아우터 너트가 느슨한 채로 사용하시면 액체가 누설되어 대단히 위험합니다. 반드시 작업을 멈추고, 아우터 너트를 조인 후 사용하여 주십시오.

⚠ 주의사항

1. 당사 제품 외에 부품과 조합하여 절대 사용하지 마십시오. 액체가 새거나 배관이 빠지는 사고가 발생할 위험성이 있습니다.
2. 배관 내의 액체가 70℃ 이상의 고온일 경우, 배관 및 피팅에 대해 화상방지를 위해 커버 등의 방호설비(防護設備)를 하여 주십시오.
3. 프레이 작업에는 반드시 당사 전용 프레이 지그를 사용하여 주십시오. 타사의 지그를 사용하시면 누설 등의 사고가 발생할 위험성이 있습니다.
4. 프레이 작업은 부품의 부품이 고온이 되므로 충분히 주의해주십시오. 화상을 입을 위험성이 있습니다.
5. 프레이 작업 시에는 환기를 충분히 하여 주십시오. 너무 가열하면 유독가스가 발생할 위험성이 있습니다.
6. 피팅을 폐기할 경우에는, 남은 액체를 버리고 세정 후 폐기하여 주십시오. 독성, 인화성, 부식성(腐蝕性)이 높은 액체가 남은 채로 폐기하시면 위험합니다.
7. 피팅제품은 불연물(不燃)로 폐기하여 주십시오. 불소수지는 태우면 유독가스가 발생하여 위험합니다.
8. 사용 유체는 액체로 제한되으나, 기체일 경우 문의해주십시오.
9. 배관 후는 반드시 임팩트 링이 들어있는지 확인하여 주십시오. 임팩트링을 넣지 않았을 시, 배관이 빠지는 사고가 발생하여 위험합니다.
10. 배관 내 액체가 150℃를 넘는 경우, 반드시 고온용 임팩트 링을 사용하여 주십시오. 피팅에 들어있는 표준 임팩트 링은 150℃를 넘겨 사용하면 누설 및 배관이 빠지는 사고가 발생하여 위험합니다.
11. 튜브 접속부의 누설(漏洩)로 인해 추가로 조임이 필요할 경우, 유체를 상온으로 돌리고, 압력을 [0]인 상태로 하여 전용 스페너로 유니 언 너트를 1/4회전 회전체결하여 결과를 관찰하여 주십시오. 누설에 의해 추가로 조임이 필요한 경우, 나사에 액체가 고여(溜) 있기 때문에 추가로 조임을 한 뒤 누설이 멈춰도 계속 스며들 경우가 있으므로 주의하여 주십시오. 번짐이 계속될 경우가 있으니 주의하여 주십시오.
12. 관용 테이퍼 나사는 수지 특유의 클리프 현상에 의한 누설이 발생할 수도 있습니다. 정기적으로 점검을 행하고, 누설이 발생할 때는 추가조임을 하여 주십시오.
13. 유니언 너트나 관용 테이퍼 나사는 초기 조임 후, 수지의 특성으로 인해 조임 토크의 저하가 발생합니다. 대부분은 24시간 이내에 발생하므로, 24시간 이상 경과했을 때는 추가 조임을 장기적으로 안정된 쉘의 성능을 유지하기 위해 추가 조임은 24시간 이상 경과 후하여 주십시오. 또한 열순환이 걸리는 경우, 1사이클 후 저온 시에 추가 조임을 하는 것을 권장합니다.
14. 관용 테이퍼 나사는 쉘 로크 가공을 하지 않았으므로 취부 시에는 주의하여 주십시오. 나사부에 쉘 테이프를 사용하는 경우는 나사부의 단면에서 1.5~2산을 남기고 감아주십시오.
15. 관용 테이퍼 나사의 조임은 손으로 멈추는 곳까지 조인 후 스페너 같은 공구를 사용하여 약 1.5~2.5회전 조여 주십시오. 그때, 나사를 너무 돌리면 나사부 파손의 원인이 될 가능성이 있습니다. 또한 조임이 부족한 경우, 풀림이나 누설의 원인이 될 가능성이 있습니다.
16. 사용 유체의 누설에 의한 기계나 장비 등의 손상 혹은 화재를 일으킬 위험이 있는 경우에는 보호 커버 등의 안전대책을 세워 주십시오.
17. 피팅의 파손성, 유체의 여러 이온 용출성(溶出性)은 사용환경에 따라 다릅니다. 기계나 장비에 악영향이 걱정되는 경우에는 미리 사용조건에 입각하여 채용 평가를 부탁드립니다.