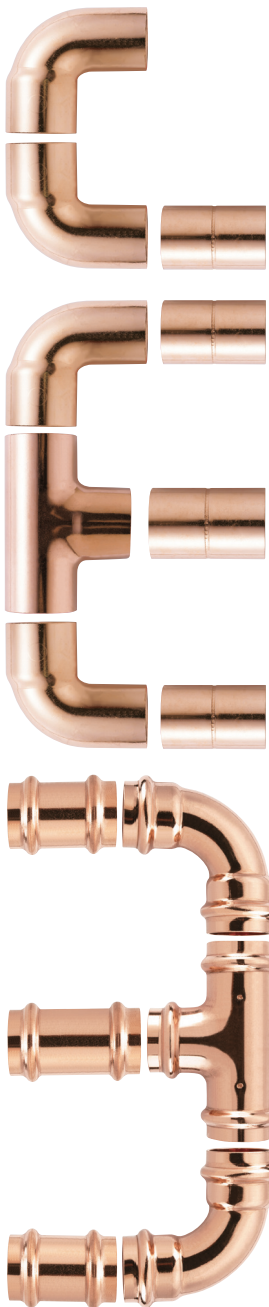


# JWWM

정우금속공업(주)

## COPPER FITTINGS

동 및 동합금의 관이음쇠











# Happy companion of life

## 행복한 생활의 숨은 동반자

동(copper)은 미국 환경보호국(EPA)를 통해 다양한 방법으로 입증된 항균성 고체입니다. 은(Silver)보다 더 효과적인 항균능력을 갖고 있으며, 오염된 환경에서도 지속적인 효과를 보이는 것으로 입증되었습니다. 이러한 이유로 동 및 동합금은 학교, 병원 등 우리 생활 주변 속 사람에 의한 접촉이 많은 곳에 다양한 용도로 사용되고 있는 건강한 생활의 동반자입니다.





## CONTENTS

- |    |                                 |    |   |
|----|---------------------------------|----|---|
| 6  | 인사말씀 및 회사연혁                     | 19 | 절연플랜지 및 절연유니온 보충자료                      |
| 10 | 동관이음쇠 접합부의 기본치수<br>접합부를 표시하는 기호 | 20 | 동 프레스 피팅<br>엘보 / 티 / 리듀서 / 소켓 / 어댑터 / 캡 |
| 11 | 엘보                              | 27 | 그루브                                     |
| 12 | 티                               | 28 | 기타 주문품                                  |
| 13 | 리듀서                             | 29 | ASME B 16.22 기본치수                       |
| 14 | 소켓 / 캡 / 리턴밴드                   | 30 | EN 1254-1 기본치수                          |
| 15 | 스파이럴 튜브 / P-트랩 / 솔더조인트          | 31 | AS 3688 기본치수                            |
| 16 | 크로스 오버 / 동어댑터                   | 32 | JIS H 3401 기본치수                         |
| 17 | 튜브스트랩 / 절연플랜지 / 절연유니온           | 33 | 동관이음쇠 유럽 표준규격                           |



PRODUCTS TO KS, JIS, AS, ASME & EN STANDARDS





# MESSAGE FROM CHAIRMAN

저희 'JWM'을 아끼고 사랑해주는 고객 여러분들께 진심으로 감사드립니다.

저희 'JWM'은, 1979년 국내 최초로 동관이음쇠를 생산한 이래 독자적인 기술력과 노하우로 국내 시장 석권은 물론 세계 시장으로 진출하여 연간 3000만불을 수출이라는 위업을 달성하고 그 공로를 인정받아 제 43회 무역의날 대한민국 동탑산업훈장을 수여받았습니다. 그리고 2017년, 'JWM'이란 새로운 이름으로 동관이음쇠 및 등 산업분야에서 한 단계 도약하고 새로운 미래를 열기 위한 첫 발을 내디뎠습니다.

엄격한 품질관리를 바탕으로 신규제조설비를 갖추고 대량 생산체계를 구축한 'JWM' 동관이음쇠는 전 규격의 다양한 제품생산이 가능하여 상수도, 가스, 위생, 냉난방에서부터 각종 플랜트 배관에 이르기까지 널리 사용되고 있으며, 국내는 물론 미국, 독일, 일본, 호주 등 각 수출 국가별 품질과 규격인증에 기준하여 최고의 제품을 공급하고 있습니다 이러한 노력의 결실로 2005년 산업자원부에서 인정한 "세계일류상품" 생산기업으로 선정되어 'JWM' 동관이음쇠의 우수성을 다시 한번 검증 받았습니다.

우리는 이에 자만하지 않고 고객이 인정하는 기업, 고객이 만족하는 기업, 나아가 고객이 행복한 기업이 되기 위하여 'JWM' 임직원 모두는 항상 최선의 노력을 다 할 것을 약속 드립니다.

감사합니다.

대표이사 회장 이광원



# HISTORY

- 1983. 03. 정우금속공업사로 상호 변경.
- 1985. 03. KS표서허가 획득 (KSD-5578)
- 1986. 10. 정우금속공업 주식회사로 법인전환

## 1980

- 1997. 04. ISO 9001 품질시스템 인증
- 1998. 03. 절연플랜지 Q마크 인증
- 1999. 02. QAS (호주) 인증
- 1999. 06. JIS (일본산업규격) 인증

## 1990

## 1970

- 1979. 02. 부광금속 특수공업사 설립



- 2000. 04. NSF (미국위생규격) 인증
- 2000. 08. DVGW (독일국가규격) 인증
- 2001. 10. IAPMO (미국국가규격) 인증
- 2002. 07. KITE MARK (영국국가규격) 인증
- 2003. 01. AENOR (스페인국가규격) 인증
- 2005. 06. 제31회 경기도 품질경영대회 대상 수상
- 2005. 09. 국가 품질 경영대회 우수 분임조상 대통령 표창 금상 수상
- 2005. 12. 산업자원부 주관 세계일류상품 "동관이음쇠" 생산기업 선정
- 2006. 11. 동탑산업 훈장 및 3,000만불 수출의 탑 수상
- 2007. 02. ISO 14001 인증
- 2009. 05. 품질관리 글로벌 스탠다드 경영상 수상

## 2000

## 2010

- 2011. 07. 남면 신공장 건축 및 이전 완료
- 2014. 01. 중소기업청, 중소기업중앙회 주관 "자랑스러운 중소기업인" 수상
- 2014. 07. 대한민국 금탑산업훈장 수훈
- 2014. 12. CSA (캐나다국가규격) 인증
- 2016. 04. 뮐러 (Mueller Industries)사 정우금속(주)에 협력적 지분 참여





**JO**



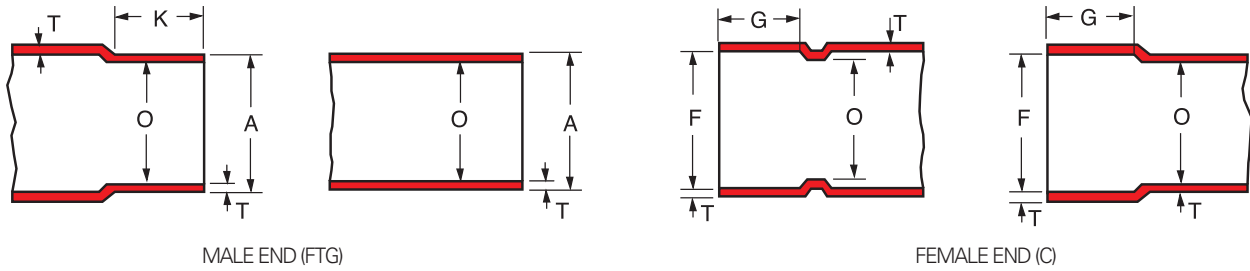
# COPPER FITTINGS

동관이음쇠





# 동관이음쇠 / 접합부의 기본치수



호칭지름		접합부										최소두께 (Min) T(mm)	최소내경 (Min) O(mm)
		숫관					암관						
		기준외경 A(mm)	평균 허용차 (mm)	실측외경		최소깊이 K(mm)	기준내경 F(mm)	평균 허용차 (mm)	실측내경		최소깊이 (Min) G(mm)		
inch	(mm)		최소치 (mm)	최대치 (mm)				최소치 (mm)	최대치 (mm)				
1/8	(6)	6.34	±0.03	6.28	6.40	7.9	6.45	±0.03	6.39	6.51	6.4	0.50	4.6
1/4	(8)	9.52		9.45	9.59	9.0	9.62		9.55	9.69	8.0	0.60	6.0
3/8	(10)	12.70		12.62	12.78	10.0	12.81		12.73	12.89	9.0	0.70	9.0
1/2	(15)	15.88		15.78	15.98	12.0	16.00		15.91	16.09	11.0	0.80	12.0
5/8	(19)	19.05		18.94	19.16	16.0	19.19		19.08	19.30	15.0	0.80	14.0
3/4	(20)	22.22		22.11	22.33	18.0	22.36		22.25	22.47	17.0	0.90	17.0
1		25.40	±0.04	25.36	25.44	20.0	25.56	±0.04	25.54	25.62	19.0	0.95	20.0
1	(25)	28.58		28.44	28.72	22.0	28.75		28.62	28.88	21.0	1.00	23.0
1 1/4		31.75		31.71	31.79	23.0	31.93		31.91	31.99	22.0	1.10	26.0
1 1/4	(32)	34.92	±0.05	34.76	35.08	25.0	35.11	±0.05	34.96	35.26	24.0	1.20	28.0
1 1/2		38.10		38.05	38.15	27.0	38.31		38.29	38.39	26.0	1.25	31.0
1 1/2	(40)	41.28		41.08	41.48	28.0	41.50		41.33	41.67	27.0	1.30	34.0
1 3/4		44.45		44.40	44.50	30.0	44.68		44.66	44.76	29.0	1.35	36.0
2		50.80		50.75	50.85	32.0	51.03		51.01	51.11	31.0	1.40	40.0
2	(50)	53.98		53.77	54.19	34.0	54.22		54.03	54.41	33.0	1.50	45.0
2 1/2	(65)	66.68	±0.08	66.43	66.93	38.0	66.96	±0.08	66.73	67.19	37.0	1.70	55.0
3	(80)	79.38		79.13	79.63	43.0	79.66		79.43	79.89	42.0	2.00	67.0
4	(100)	104.78		104.47	105.09	55.0	105.12		104.83	105.41	54.0	2.40	90.0
5	(125)	130.18		129.84	130.52	69.0	130.55		130.21	130.89	67.0	2.80	119.0
6	(150)	155.58		155.19	155.97	82.0	156.00		155.61	156.39	78.0	3.10	145.0
8	(200)	206.38		205.86	206.90	104.0	206.93		206.41	207.45	100.0	4.50	192.0
10	(250)	257.18	±0.15	256.48	257.88	115.0	259.06	±0.15	258.36	259.76	110.0	5.00	235.0

- KS에 규정하고 있는 치수 외의 치수(x,y,z 등)는 제품개선에 따라 바뀔수도 있습니다.
- 브레이징 용접(500°C이상)시 용접부위 허용응력은 연질을 기준으로 합니다.

### [ 접합부를 표시하는 기호 ]

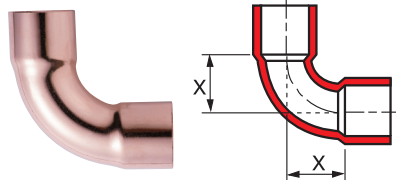
- C** \_ 접합부 내경이 동관의 외경과 같도록 제조된 형태 (Female, 이음쇠내경 ≥ 동관외경)
- Ftg** \_ 접합부 외경이 동관의 외경과 같도록 제조된 형태 (Male, 이음쇠외경 = 동관외경)
- F** \_ 접합부 내면에 ANSI 관용테이퍼 암나사가 가공된 형태 (Female, NPTI)
- M** \_ 접합부 외면에 ANSI 관용테이퍼 숫나사가 가공된 형태 (Male, NPTE)



# 동관이음쇠 / 엘보

## 90° 엘보

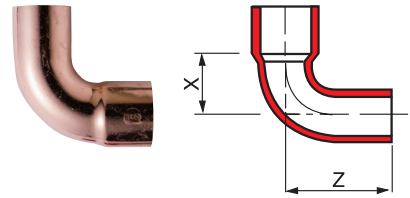
A-TYPE  
90EA (C×C)  
L-1000



품목	호칭경		포장단위	모양	
	inch	(mm)		X(mm)	Z(mm)
90° 엘보 (C×C)	1/8	(6.00)	3000/50	-	-
90° 엘보 (C×C)	1/4	(8.00)	2000/50	-	-
90° 엘보 (C×C)	3/8	(10.00)	1000/25	11.0	-
90° 엘보 (C×C)	1/2	(15.00)	400/25	16.0	-
90° 엘보 (C×C)	5/8	(19.00)	300/25	13.5	-
90° 엘보 (C×C)	3/4	(20.00)	150/20	19.5	-
90° 엘보 (C×C)	1	(25.00)	100/10	17.5	-
90° 엘보 (C×C)	1 1/4	(32.00)	50	21.0	-
90° 엘보 (C×C)	1 1/2	(40.00)	30	26.0	-
90° 엘보 (C×C)	2	(50.00)	15	35.0	-
90° 엘보 (C×C)	2 1/2	(65.00)	20	45.0	-
90° 엘보 (C×C)	3	(80.00)	13	48.0	-
90° 엘보 (C×C)	4	(100.00)	6	64.0	-
90° 엘보 (C×C)	5	(125.00)	6	85.0	-
90° 엘보 (C×C)	6	(150.00)	5	115.0	-
90° 엘보 (C×C)	8	(200.00)	1	121.0	-
90° 엘보 (C×C)	10	(250.00)	1	169.0	-
90° 엘보 (C×C)	1 OD	(25.40)	100/10	21.0	-
90° 엘보 (C×C)	1 1/4 OD	(31.75)	70	26.0	-
90° 엘보 (C×C)	1 1/2 OD	(38.10)	35	30.0	-
90° 엘보 (C×C)	1 3/4 OD	(44.45)	20	39.0	-
90° 엘보 (C×C)	2 OD	(50.80)	15	42.0	-

## 90° 엘보

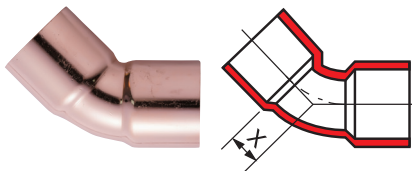
B-TYPE  
90EB (Ftg×C)  
L-1100



품목	호칭경		포장단위	모양	
	inch	(mm)		X(mm)	Z(mm)
90° 엘보 (F×C)	1/4	(8)	1200/20	7.0	20.5
90° 엘보 (F×C)	3/8	(10)	1000/25	11.0	26.0
90° 엘보 (F×C)	1/2	(15)	500/25	12.0	28.0
90° 엘보 (F×C)	5/8	(19)	300/25	13.5	34.5
90° 엘보 (F×C)	3/4	(20)	200/20	16.0	37.0
90° 엘보 (F×C)	1	(25)	100/10	17.5	46.5
90° 엘보 (F×C)	1 1/4	(32)	50	23.0	53.0
90° 엘보 (F×C)	1 1/2	(40)	30	26.0	61.0
90° 엘보 (F×C)	2	(50)	15	35.0	76.5
90° 엘보 (F×C)	2 1/2	(65)	20	50.0	102.5
90° 엘보 (F×C)	3	(80)	13	52.0	110.0
90° 엘보 (F×C)	4	(100)	6	64.0	135.5

## 45°, \*22.5° 엘보

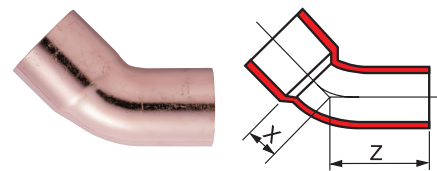
A-TYPE  
45EA (C×C)  
L-1600



품목	호칭경		포장단위	모양	
	inch	(mm)		X(mm)	Z(mm)
45° 엘보 (C×C)	1/8	(6.00)	2000/25	3.0	-
45° 엘보 (C×C)	1/4	(8.00)	2000/50	5.0	-
45° 엘보 (C×C)	3/8	(10.00)	1000/25	6.5	-
45° 엘보 (C×C)	1/2	(15.00)	500/25	6.5	-
45° 엘보 (C×C)	5/8	(19.00)	300/25	7.5	-
45° 엘보 (C×C)	3/4	(20.00)	200/20	9.0	-
45° 엘보 (C×C)	1	(25.00)	100/10	10.0	-
45° 엘보 (C×C)	1 1/4	(32.00)	50	13.5	-
45° 엘보 (C×C)	1 1/2	(40.00)	30	15.0	-
45° 엘보 (C×C)	2	(50.00)	15	20.0	-
22.5° 엘보 (C×C)	2 1/2	(65.00)	20	28.0	-
22.5° 엘보 (C×C)	3	(80.00)	15	30.5	-
22.5° 엘보 (C×C)	4	(100.00)	6	43.0	-
22.5° 엘보 (C×C)	5	(125.00)	4	40.0	-
22.5° 엘보 (C×C)	6	(150.00)	5	51.0	-
45° 엘보 (C×C)	8	(200.00)	1	72.5	-
45° 엘보 (C×C)	10	(250.00)	1	81.5	-
45° 엘보 (C×C)	1 OD	(25.40)	100/10	10.0	-
45° 엘보 (C×C)	1 1/4 OD	(31.75)	70	15.0	-
45° 엘보 (C×C)	1 1/2 OD	(38.10)	35	16.0	-
45° 엘보 (C×C)	1 3/4 OD	(44.45)	20	18.0	-
45° 엘보 (C×C)	2 OD	(50.80)	15	22.0	-

## 45° 엘보

B-TYPE  
45EB (Ftg×C)  
L-1700



품목	호칭경		포장단위	모양	
	inch	(mm)		X(mm)	Z(mm)
45° 엘보 (F×C)	1/4	(8)	1200/20	5.0	15.0
45° 엘보 (F×C)	3/8	(10)	1000/25	6.0	18.0
45° 엘보 (F×C)	1/2	(15)	500/25	7.0	23.0
45° 엘보 (F×C)	5/8	(19)	300/25	8.0	28.0
45° 엘보 (F×C)	3/4	(20)	200/20	10.0	33.0
45° 엘보 (F×C)	1	(25)	100/10	10.0	38.0
45° 엘보 (F×C)	1 1/4	(32)	50	14.0	45.0
45° 엘보 (F×C)	1 1/2	(40)	30	15.0	51.0
45° 엘보 (F×C)	2	(50)	15	20.0	63.5
45° 엘보 (F×C)	2 1/2	(65)	20	26.0	76.0
45° 엘보 (F×C)	3	(80)	15	30.5	88.0
45° 엘보 (F×C)	4	(100)	6	43.0	114.5
45° 엘보 (F×C)	5	(125)	-	56.0	142.0
45° 엘보 (F×C)	6	(150)	-	60.0	168.5
45° 엘보 (F×C)	8	(200)	-	72.5	219.0



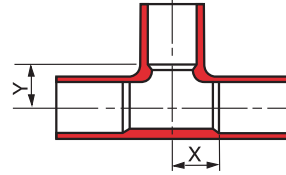
# 동관이음쇠 / 티

티 - 동형 / 이형

A-TYPE

TA (C×C×C)

T-3000



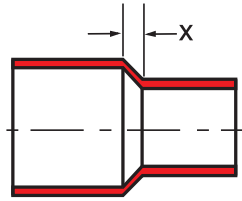
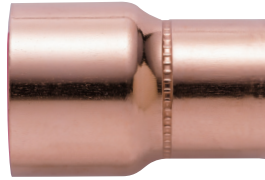
품목	호 칭 경		포장단위	모 양	
	inch	(mm)		X(mm)	Z(mm)
티 (C×C×C)	1/8×1/8	(6×6)	2000/50	4.0	5.0
티 (C×C×C)	1/4×1/4	(8×8)	1300/50	5.5	6.5
티 (C×C×C)	3/8×3/8	(10×10)	600/25	7.5	8.5
티 (C×C×C)	3/8×1/4	(10×8)	600/25	6.0	8.0
티 (C×C×C)	1/2×1/2	(15×15)	300/25	9.0	10.0
티 (C×C×C)	1/2×3/8	(15×10)	300/25	7.5	10.0
티 (C×C×C)	5/8×5/8	(19×19)	200/25	10.5	12.0
티 (C×C×C)	5/8×1/2	(19×15)	200/25	9.0	12.0
티 (C×C×C)	3/4×3/4	(20×20)	120/10	12.5	13.5
티 (C×C×C)	3/4×5/8	(20×19)	120/10	11.0	13.5
티 (C×C×C)	3/4×1/2	(20×15)	150/10	9.0	13.5
티 (C×C×C)	1×1	(25×25)	60/10	15.5	17.0
티 (C×C×C)	1×3/4	(25×20)	60/10	12.5	17.0
티 (C×C×C)	1×5/8	(25×19)	80/10	10.5	16.5
티 (C×C×C)	1×1/2	(25×15)	100/10	9.0	16.5
티 (C×C×C)	1 1/4×1 1/4	(32×32)	30	19.0	20.5
티 (C×C×C)	1 1/4×1	(32×25)	40	16.0	20.5
티 (C×C×C)	1 1/4×3/4	(32×20)	50	12.5	20.0
티 (C×C×C)	1 1/4×5/8	(32×19)	50	11.0	20.0
티 (C×C×C)	1 1/4×1/2	(32×15)	50	9.5	20.0
티 (C×C×C)	1 1/2×1 1/2	(40×40)	20	22.5	24.0
티 (C×C×C)	1 1/2×1 1/4	(40×32)	20	19.0	24.0
티 (C×C×C)	1 1/2×1	(40×25)	30	15.5	23.5
티 (C×C×C)	1 1/2×3/4	(40×20)	35	12.5	23.5
티 (C×C×C)	1 1/2×5/8	(40×19)	35	11.0	23.5
티 (C×C×C)	1 1/2×1/2	(40×15)	40	9.5	23.5
티 (C×C×C)	2×2	(50×50)	10	29.0	31.0
티 (C×C×C)	2×1 1/2	(50×40)	10	22.5	31.0
티 (C×C×C)	2×1 1/4	(50×32)	13	19.0	30.0
티 (C×C×C)	2×1	(50×25)	15	16.0	30.0
티 (C×C×C)	2×3/4	(50×20)	15	12.5	30.0
티 (C×C×C)	2×5/8	(50×19)	20	11.0	30.0
티 (C×C×C)	2×1/2	(50×15)	20	9.5	30.0
티 (C×C×C)	2 1/2×2 1/2	(65×65)	13	35.5	37.5
티 (C×C×C)	2 1/2×2	(65×50)	15	29.0	37.5
티 (C×C×C)	2 1/2×1 1/2	(65×40)	20	22.5	37.0
티 (C×C×C)	2 1/2×1 1/4	(65×32)	20	19.0	37.0
티 (C×C×C)	2 1/2×1	(65×25)	25	16.0	37.0
티 (C×C×C)	2 1/2×3/4	(65×20)	25	13.0	37.0
티 (C×C×C)	2 1/2×5/8	(65×19)	25	11.0	37.0
티 (C×C×C)	2 1/2×1/2	(65×15)	25	9.5	37.0

품목	호 칭 경		포장단위	모 양	
	inch	(mm)		X(mm)	Z(mm)
티 (C×C×C)	3×3	(80×80)	10	42.0	44.5
티 (C×C×C)	3×2 1/2	(80×65)	10	35.5	44.5
티 (C×C×C)	3×2	(80×50)	13	29.0	44.5
티 (C×C×C)	3×1 1/2	(80×40)	13	23.0	44.5
티 (C×C×C)	3×1 1/4	(80×32)	13	19.5	44.5
티 (C×C×C)	3×1	(80×25)	15	16.5	44.5
티 (C×C×C)	3×3/4	(80×20)	15	13.5	44.5
티 (C×C×C)	3×5/8	(80×19)	15	11.5	44.5
티 (C×C×C)	3×1/2	(80×15)	10	10.0	44.5
티 (C×C×C)	4×4	(100×100)	5	55.0	58.0
티 (C×C×C)	4×3	(100×80)	5	42.0	58.0
티 (C×C×C)	4×2 1/2	(100×65)	5	36.0	58.0
티 (C×C×C)	4×2	(100×50)	6	29.5	58.0
티 (C×C×C)	4×1 1/2	(100×40)	6	23.0	58.0
티 (C×C×C)	4×1 1/4	(100×32)	8	20.0	58.0
티 (C×C×C)	4×1	(100×25)	8	16.5	58.0
티 (C×C×C)	4×3/4	(100×20)	8	13.5	58.0
티 (C×C×C)	4×5/8	(100×19)	8	12.0	58.0
티 (C×C×C)	4×1/2	(100×15)	5	10.5	58.0
티 (C×C×C)	5×5	(125×125)	2	68.5	71.5
티 (C×C×C)	5×4	(125×100)	3	55.5	71.0
티 (C×C×C)	5×3	(125×80)	3	42.5	71.0
티 (C×C×C)	5×2 1/2	(125×65)	4	36.0	71.0
티 (C×C×C)	5×2	(125×50)	4	30.0	71.0
티 (C×C×C)	5×1 1/2	(125×40)	4	23.5	71.0
티 (C×C×C)	5×1 1/4	(125×32)	4	20.5	71.0
티 (C×C×C)	5×1	(125×25)	4	17.0	71.0
티 (C×C×C)	6×6	(150×150)	2	81.5	85.0
티 (C×C×C)	6×5	(150×125)	2	68.5	85.0
티 (C×C×C)	6×4	(150×100)	2	55.5	84.5
티 (C×C×C)	6×3	(150×80)	2	43.0	84.5
티 (C×C×C)	6×2 1/2	(150×65)	3	36.5	84.5
티 (C×C×C)	6×2	(150×50)	3	30.0	84.5
티 (C×C×C)	8×8	(200×200)	1	108.5	113.5
티 (C×C×C)	8×6	(200×150)	1	82.5	113.0
티 (C×C×C)	8×5	(200×125)	1	69.5	113.0
티 (C×C×C)	8×4	(200×100)	1	57.0	113.5
티 (C×C×C)	8×3	(200×80)	1	44.0	113.5
티 (C×C×C)	8×2 1/2	(200×65)	1	38.0	113.5
티 (C×C×C)	8×2	(200×50)	1	31.5	113.5
티 (C×C×C)	10×10	(250×250)	1	145.5	146.0



# 동관이음쇠 / 리듀서

리듀서  
A-TYPE  
RA (C×C)  
R-4000



품목	호 칭 경		포장단위	모양 ×(mm)
	inch	(mm)		
리듀서 (C×C)	1/4 × 1/8	(8 × 6)	2000/50	5.0
리듀서 (C×C)	3/8 × 1/4	(10 × 8)	1500/25	5.0
리듀서 (C×C)	1/2 × 3/8	(15 × 10)	800/25	5.0
리듀서 (C×C)	5/8 × 1/2	(19 × 15)	500/25	5.0
리듀서 (C×C)	3/4 × 5/8	(20 × 19)	350/25	5.0
리듀서 (C×C)	3/4 × 1/2	(20 × 15)	350/25	7.5
리듀서 (C×C)	1 × 3/4	(25 × 20)	160/10	7.5
리듀서 (C×C)	1 × 5/8	(25 × 19)	160/10	9.5
리듀서 (C×C)	1 × 1/2	(25 × 15)	200/10	12.0
리듀서 (C×C)	1 1/4 × 1	(32 × 25)	100	7.5
리듀서 (C×C)	1 1/4 × 3/4	(32 × 20)	100	12.0
리듀서 (C×C)	1 1/4 × 5/8	(32 × 19)	100	14.5
리듀서 (C×C)	1 1/4 × 1/2	(32 × 15)	100	17.0
리듀서 (C×C)	1 1/2 × 1 1/4	(40 × 32)	70	7.5
리듀서 (C×C)	1 1/2 × 1	(40 × 25)	70	12.0
리듀서 (C×C)	1 1/2 × 3/4	(40 × 20)	70	17.0
리듀서 (C×C)	1 1/2 × 5/8	(40 × 19)	70	19.0
리듀서 (C×C)	1 1/2 × 1/2	(40 × 15)	70	21.5
리듀서 (C×C)	2 × 1 1/2	(50 × 40)	50	12.0
리듀서 (C×C)	2 × 1 1/4	(50 × 32)	50	17.0
리듀서 (C×C)	2 × 1	(50 × 25)	50	21.5
리듀서 (C×C)	2 × 3/4	(50 × 20)	50	22.0
리듀서 (C×C)	2 × 5/8	(50 × 19)	50	23.5
리듀서 (C×C)	2 × 1/2	(50 × 15)	50	25.5
리듀서 (C×C)	2 1/2 × 2	(65 × 50)	30	12.5
리듀서 (C×C)	2 1/2 × 1 1/2	(65 × 40)	30	21.5
리듀서 (C×C)	2 1/2 × 1 1/4	(65 × 32)	30	26.5
리듀서 (C×C)	2 1/2 × 1	(65 × 25)	30	25.5
리듀서 (C×C)	2 1/2 × 3/4	(65 × 20)	30	29.5
리듀서 (C×C)	2 1/2 × 5/8	(65 × 19)	30	31.5
리듀서 (C×C)	2 1/2 × 1/2	(65 × 15)	30	33.5
리듀서 (C×C)	3 × 2 1/2	(80 × 65)	15	12.5
리듀서 (C×C)	3 × 2	(80 × 50)	20	22.0
리듀서 (C×C)	3 × 1 1/2	(80 × 40)	20	31.0
리듀서 (C×C)	3 × 1 1/4	(80 × 32)	20	29.5
리듀서 (C×C)	3 × 1	(80 × 25)	20	33.5
리듀서 (C×C)	3 × 3/4	(80 × 20)	20	37.0
리듀서 (C×C)	3 × 5/8	(80 × 19)	20	39.0
리듀서 (C×C)	3 × 1/2	(80 × 15)	20	41.0
리듀서 (C×C)	4 × 3	(100 × 80)	20	22.0
리듀서 (C×C)	4 × 2 1/2	(100 × 65)	20	31.5

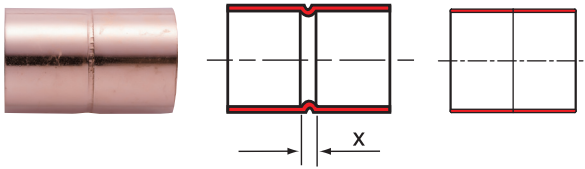
품목	호 칭 경		포장단위	모양 ×(mm)
	inch	(mm)		
리듀서 (C×C)	4 × 2	(100 × 50)	20	33.5
리듀서 (C×C)	4 × 1 1/2	(100 × 40)	20	41.0
리듀서 (C×C)	4 × 1 1/4	(100 × 32)	20	45.0
리듀서 (C×C)	4 × 1	(100 × 25)	20	48.5
리듀서 (C×C)	4 × 3/4	(100 × 20)	20	52.5
리듀서 (C×C)	4 × 5/8	(100 × 19)	20	54.5
리듀서 (C×C)	4 × 1/2	(100 × 15)	20	56.5
리듀서 (C×C)	5 × 4	(125 × 100)	9	29.0
리듀서 (C×C)	5 × 3	(125 × 80)	10	41.0
리듀서 (C×C)	5 × 2 1/2	(125 × 65)	10	41.5
리듀서 (C×C)	5 × 2	(125 × 50)	10	49.0
리듀서 (C×C)	5 × 1 1/2	(125 × 40)	10	56.5
리듀서 (C×C)	5 × 1 1/4	(125 × 32)	10	60.0
리듀서 (C×C)	5 × 1	(125 × 25)	10	64.0
리듀서 (C×C)	5 × 3/4	(125 × 20)	12	68.0
리듀서 (C×C)	5 × 5/8	(125 × 19)	12	69.5
리듀서 (C×C)	5 × 1/2	(125 × 15)	12	71.5
리듀서 (C×C)	6 × 5	(150 × 125)	4	26.0
리듀서 (C×C)	6 × 4	(150 × 100)	4	41.0
리듀서 (C×C)	6 × 3	(150 × 80)	6	60.0
리듀서 (C×C)	6 × 2 1/2	(150 × 65)	6	56.5
리듀서 (C×C)	6 × 2	(150 × 50)	6	64.0
리듀서 (C×C)	6 × 1 1/2	(150 × 40)	5	71.5
리듀서 (C×C)	6 × 1 1/4	(150 × 32)	5	75.5
리듀서 (C×C)	6 × 1	(150 × 25)	5	79.5
리듀서 (C×C)	6 × 3/4	(150 × 20)	5	83.0
리듀서 (C×C)	6 × 1/2	(150 × 15)	5	87.0
리듀서 (C×C)	8 × 6	(200 × 150)	2	45.5
리듀서 (C×C)	8 × 5	(200 × 125)	2	64.5
리듀서 (C×C)	8 × 4	(200 × 100)	2	64.5
리듀서 (C×C)	8 × 3	(200 × 80)	2	80.0
리듀서 (C×C)	8 × 2 1/2	(200 × 65)	2	87.5
리듀서 (C×C)	8 × 2	(200 × 50)	2	95.0
리듀서 (C×C)	10 × 8	(250 × 200)	2	39.5
리듀서 (C×C)	10 × 6	(250 × 150)	2	70.0
리듀서 (C×C)	10 × 5	(250 × 125)	2	85.0
리듀서 (C×C)	10 × 4	(250 × 100)	2	96.5
리듀서 (C×C)	10 × 3	(250 × 80)	2	111.5
리듀서 (C×C)	10 × 2 1/2	(250 × 65)	2	119.0



# 동관이음쇠 / 소켓 / 캡 / 리턴밴드

## 소켓

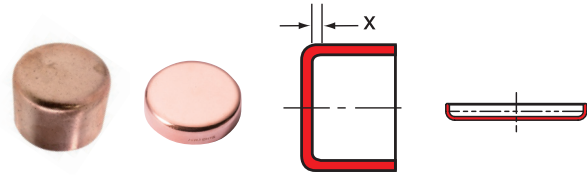
A-TYPE / SA (C×C) / S-4500



품목	호 칭 경		포장 단위	모 양	
	inch	(mm)		x(mm)	
소켓 (C×C)	1/8	(6.00)	-	-	-
소켓 (C×C)	1/4	(8.00)	-	-	-
소켓 (C×C)	3/8	(10.00)	1200/25	2.0	-
소켓 (C×C)	1/2	(15.00)	800/25	2.0	-
소켓 (C×C)	5/8	(19.00)	400/25	2.0	-
소켓 (C×C)	3/4	(20.00)	300/25	2.0	-
소켓 (C×C)	1	(25.00)	150/10	2.0	-
소켓 (C×C)	1 1/4	(32.00)	100	2.0	-
소켓 (C×C)	1 1/2	(40.00)	50	2.0	-
소켓 (C×C)	2	(50.00)	40	2.0	-
소켓 (C×C)	2 1/2	(65.00)	40	2.0	-
소켓 (C×C)	3	(80.00)	30	2.0	-
소켓 (C×C)	4	(100.00)	15	2.0	-
소켓 (C×C)	5	(125.00)	6	6.0	-
소켓 (C×C)	6	(150.00)	4	6.0	-
소켓 (C×C)	8	(200.00)	2	6.0	-
소켓 (C×C)	10	(250.00)	2	6.0	-
소켓 (C×C)	1/8	(6.35)	2500/25	2.0	-
소켓 (C×C)	1	(25.40)	200/10	2.0	-
소켓 (C×C)	1 1/4	(31.75)	100	2.0	-
소켓 (C×C)	1 1/2	(38.10)	80	2.0	-
소켓 (C×C)	1 3/4	(44.45)	50	2.0	-
소켓 (C×C)	2	(50.80)	40	2.0	-

## 캡 - 단동캡

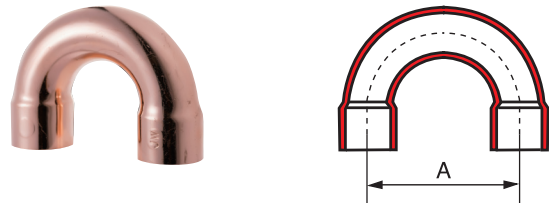
CA (C) / C-5000



품목	호 칭 경		포장 단위 (캡)	포장 단위 (단동캡)	모 양	
	inch	(mm)			x(mm)	
캡 - 단동캡	1/4	(8)	-	-	-	1.5
캡 - 단동캡	3/8	(10)	2500/25	-	-	1.5
캡 - 단동캡	1/2	(15)	1400/25	-	-	2.0
캡 - 단동캡	5/8	(19)	700/25	2000	-	2.0
캡 - 단동캡	3/4	(20)	550/25	2000	-	2.3
캡 - 단동캡	1	(25)	300/10	1500	-	2.7
캡 - 단동캡	1 1/4	(32)	200	900	-	2.6
캡 - 단동캡	1 1/2	(40)	140	600	-	2.4
캡 - 단동캡	2	(50)	60	350	-	2.7
캡 - 단동캡	2 1/2	(65)	30	200	-	3.4
캡 - 단동캡	3	(80)	20	130	-	3.3
캡 - 단동캡	4	(100)	30	130	-	6.0
캡 - 단동캡	5	(125)	12	50	-	6.0
캡 - 단동캡	6	(150)	8	20	-	7.0

## 리턴밴드

M-6500

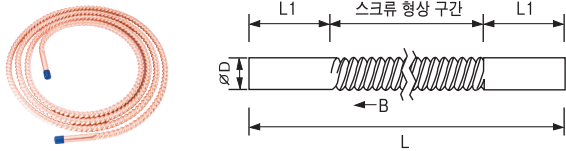


품목	호 칭 경		포장 단위	모 양	
	inch	(mm)		A(mm)	
리턴밴드	1/4	8	800	35.0	-
리턴밴드	3/8	10	400	37.5	-
리턴밴드	1/2	15	300	38.0	-
리턴밴드	1/2	15	300	38.1	-
리턴밴드	1/2	15	250	41.0	-
리턴밴드	5/8	19	150	47.5	-
리턴밴드	3/4	20	80	62.0	-
리턴밴드	3/4	20	80	65.0	-
리턴밴드	1	25	40	70.0	-
리턴밴드	1 1/4	32	40	130.0	-
리턴밴드	1 1/2	40	30	130.0	-
리턴밴드	1 OD	25.4	65	65.0	-
리턴밴드	1 1/4	32	-	150.0	-
리턴밴드	1 1/2	40	25	150.0	-
리턴밴드	2 OD	50.8	20	130.0	-

# 동관이음쇠 / 스파이럴 튜브 / P-트랩 / 솔더조인트

## 스파이럴 튜브

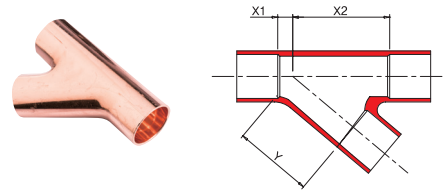
SE-9000



품목	ØD	L1	L
스파이럴 튜브	Φ9.52	45	400
스파이럴 튜브	Φ9.52	195/45	550
스파이럴 튜브	Φ9.52	45	700
스파이럴 튜브	Φ9.52	45	1,000
스파이럴 튜브	Φ9.52	45	1,500
스파이럴 튜브	Φ9.52	45	2,000
스파이럴 튜브	Φ12.70	80	400
스파이럴 튜브	Φ12.70	80	700
스파이럴 튜브	Φ12.70	80	1,000
스파이럴 튜브	Φ12.70	80	1,200
스파이럴 튜브	Φ12.70	80	1,500
스파이럴 튜브	Φ12.70	80	2,000
스파이럴 튜브	Φ12.70	80	3,000
스파이럴 튜브	Φ12.70	80	4,000
스파이럴 튜브	Φ12.70	80	5,000
스파이럴 튜브	Φ15.88	80	400
스파이럴 튜브	Φ15.88	80	700
스파이럴 튜브	Φ15.88	80	1,000
스파이럴 튜브	Φ15.88	80	1,200
스파이럴 튜브	Φ15.88	80	1,500
스파이럴 튜브	Φ15.88	80	2,000
스파이럴 튜브	Φ15.88	80	3,000
스파이럴 튜브	Φ15.88	80	4,000
스파이럴 튜브	Φ15.88	80	5,000
스파이럴 튜브	Φ19.05	80	700
스파이럴 튜브	Φ19.05	80	1,000
스파이럴 튜브	Φ19.05	80	1,200
스파이럴 튜브	Φ19.05	80	1,500
스파이럴 튜브	Φ19.05	80	2,000
스파이럴 튜브	Φ19.05	80	3,000
스파이럴 튜브	Φ22.22	80	1,000
스파이럴 튜브	Φ25.40	80	1,000
스파이럴 튜브	Φ28.58	80	1,000

## Y분기관 (LG)

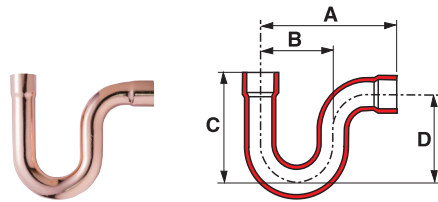
Y(LG)-7100



품목	호칭경	×1(mm)	포장 단위
	inch(mm)		
Y분기관	12.7×12.7×12.7	4.5	200
Y분기관	15.8×15.8×15.8	5.5	150
Y분기관	25.4×25.4×25.4	10	50
Y분기관	31.75×31.75×31.75	11.5	30
Y분기관	38.1×38.1×38.1	19	15
Y분기관	44.45×44.45×44.45	13	10

## P-트랩

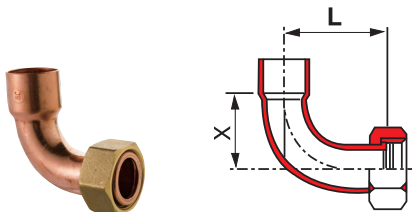
OT-7100



품목	동관접합부 기준경(내경)	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)	포장단위	
						Poly	Box
P-트랩	12.70	55	30	40	31	10	250
P-트랩	15.88	75	40	56	45	10	100
P-트랩	19.05	94	50	68	53	5	60
P-트랩	22.22	106	55	75	58	6	30
P-트랩	25.40	135	70	93	74	-	20
P-트랩	28.58	150	80	135	114	-	15
P-트랩	31.75	153	80	115	93	-	12
P-트랩	34.92	158	84	239	110	-	10
P-트랩	41.28	216	127	197	224	-	6
P-트랩	53.98	278	152	237	219	-	4

## 솔더조인트 (BENT)

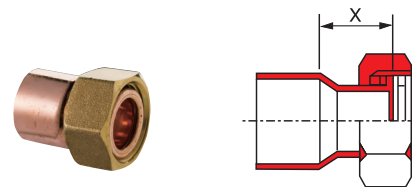
SB-7300



품목	×1(mm)	L(mm)	X(mm)	나사부 규격	포장 단위
솔더조인트	12.70	35	24	G1/2	300
솔더조인트	15.88	35	24	G1/2	200
솔더조인트	15.88	39	26	G3/4	120
솔더조인트	22.22	47	30	G3/4	90
솔더조인트	28.58	61	36	G1	50

## 솔더조인트 (STRAIGHT)

SS-7200



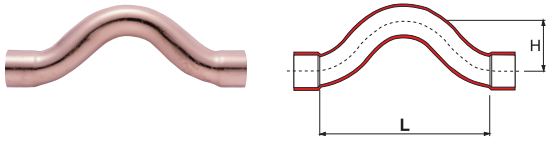
품목	동관접합부 기준경(내경)	X (mm)	나사부 규격	포장 단위
솔더조인트	9.52	16	G1/2	350
솔더조인트	12.70	16	G1/2	350
솔더조인트	15.88	19	G1/2	300
솔더조인트	15.88	19	G3/4	200
솔더조인트	22.22	23	G1/2	200
솔더조인트	22.22	21	G3/4	160
솔더조인트	22.22	21	G1	100
솔더조인트	28.58	24	G1	80



# 동관이음쇠 / 크로스 오버 / 동어댁터

## 크로스 오버 (C×C)

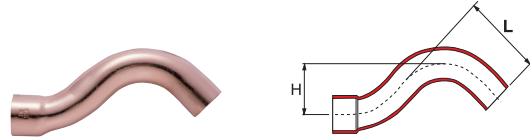
COA-6600



품목	동관접합부 기준경(내경)	L (mm)	H (mm)	포장단위	
				Poly	Box
크로스 오버	15.88	91	27.0	-	-
크로스 오버	22.22	118	32.5	-	-

## 크로스 오버 (Fg×C)

COB-6700



품목	동관접합부 기준경(내경)	L (mm)	H (mm)	포장단위	
				Poly	Box
크로스 오버	15.88	40.8	27.0	-	-
크로스 오버	22.22	53.8	32.5	-	-

## 동어댁터 (C×M)

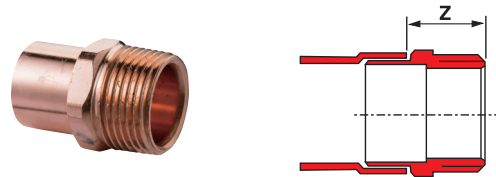
MADA-7400



품목	동관접합부 기준경(내경)	Z (mm)	나사부 규격	포장단위	
				Poly	Box
동어댁터	12.70	15.0	R3/8	20	1,000
동어댁터	12.70	21.0	R1/2	20	500
동어댁터	15.88	14.5	R1/2	20	600
동어댁터	22.22	20.0	R3/4	20	240
동어댁터	22.22	18.0	R1/2	20	240
동어댁터	28.58	22.0	R1	10	150
동어댁터	34.92	25.0	R1 1/4	-	110
동어댁터	41.28	26.0	R1 1/2	-	65
동어댁터	53.98	29.0	R2	-	38

## 동어댁터 (Fg×M)

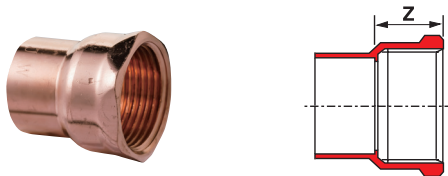
MADB-7500



품목	동관접합부 기준경(내경)	Z (mm)	나사부 규격	포장단위	
				Poly	Box
동어댁터	12.70	16	R3/8	20	800
동어댁터	15.88	20	R1/2	20	500
동어댁터	22.22	23	R3/4	20	240
동어댁터	28.58	26	R1	10	130
동어댁터	34.92	30	R1 1/4	-	80
동어댁터	41.28	32	R1 1/2	-	50
동어댁터	53.98	36	R2	-	38

## 동어댁터 (C×F)

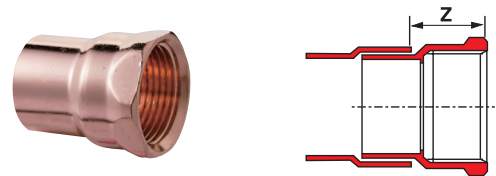
FADA-7600



품목	동관접합부 기준경(내경)	Z (mm)	나사부 규격	포장단위	
				Poly	Box
동어댁터	12.70	15.0	Rc 3/8	20	800
동어댁터	12.70	18.0	Rc 1/2	20	500
동어댁터	15.88	20.0	Rc 1/2	20	440
동어댁터	22.22	21.5	Rc 3/4	20	200
동어댁터	22.22	18.0	Rc 1/2	20	300
동어댁터	28.58	21.0	Rc 1	10	140
동어댁터	34.92	25.0	Rc 1 1/4	-	80
동어댁터	41.28	26.0	Rc 1 1/2	-	60
동어댁터	53.98	32.0	Rc 2	-	36

## 동어댁터 (Fg×F)

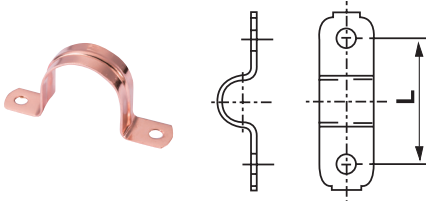
FADB-7700



품목	동관접합부 기준경(내경)	Z (mm)	나사부 규격	포장단위	
				Poly	Box
동어댁터	15.88	19	Rc 1/2	20	500
동어댁터	22.22	22	Rc 3/4	20	200
동어댁터	28.58	26	Rc 1	10	130
동어댁터	34.92	29	Rc 1 1/4	-	80
동어댁터	41.28	29	Rc 1 1/2	-	50
동어댁터	53.98	34	Rc 2	-	38

# 동관이음쇠 / 튜브스트랩

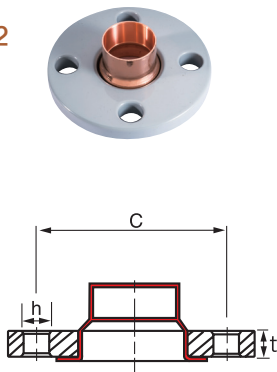
튜브스트랩 2 HOLE STRAP  
TS-7800



품목	동관접합부 기준경(내경)	L (mm)	포장단위 (Box)
튜브스트랩	6.35	23	2000/25
튜브스트랩	9.52	24	1500/25
튜브스트랩	15.88	35	1000/25
튜브스트랩	22.22	44	600/25
튜브스트랩	28.58	51	350/10
튜브스트랩	34.92	51	350
튜브스트랩	41.28	58	300
튜브스트랩	53.98	73	200

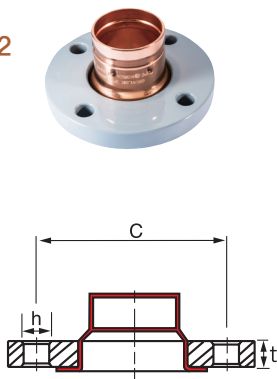
# 동관이음쇠 / 절연플랜지 / 절연유니온

절연플랜지  
CLASS 10kg/cm2  
DF-8820



품목	호 칭 경		포장 단위	적용동관의 외경	주요부치수		
	inch	(mm)			c	h	t
절연플랜지	1/2	15	20	15.88	70	15×4	12
절연플랜지	3/4	20	16	22.22	75	15×4	14
절연플랜지	1	25	8	28.58	90	19×4	14
절연플랜지	1 1/4	32	8	34.92	100	19×4	16
절연플랜지	1 1/2	40	8	41.28	105	19×4	16
절연플랜지	2	50	6	53.98	120	19×4	16
절연플랜지	2 1/2	65	4	66.68	140	19×4	18
절연플랜지	3	80	4	79.38	150	19×8	18
절연플랜지	4	100	2	104.78	175	19×8	18
절연플랜지	5	125	2	130.18	210	23×8	20
절연플랜지	6	150	1	155.58	240	23×12	22
절연플랜지	8	200	1	206.38	290	23×12	22
절연플랜지	10	250	1	257.18	355	25×12	24

절연플랜지  
CLASS 20kg/cm2  
DF-8840

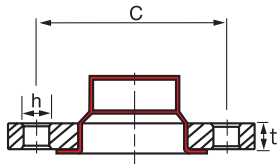


품목	호 칭 경		포장 단위	적용동관의 외경	주요부치수		
	inch	(mm)			c	h	t
절연플랜지	1/2	15	20	15.88	70	15×4	14
절연플랜지	3/4	20	16	22.22	75	15×4	16
절연플랜지	1	25	8	28.58	90	19×4	16
절연플랜지	1 1/4	32	8	34.92	100	19×4	18
절연플랜지	1 1/2	40	8	41.28	105	19×4	18
절연플랜지	2	50	6	53.98	120	19×8	18
절연플랜지	2 1/2	65	4	66.68	140	19×8	20
절연플랜지	3	80	2	79.38	160	23×8	22
절연플랜지	4	100	2	104.78	185	23×8	24
절연플랜지	5	125	2	130.18	225	25×8	26
절연플랜지	6	150	1	155.58	260	25×12	28
절연플랜지	8	200	1	206.38	305	25×12	30
절연플랜지	10	250	1	257.18	380	27×12	34



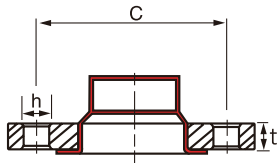
# 동관이음쇠 / 절연플랜지 / 절연유니온

절연플랜지  
CLASS 125LB  
DF-8860



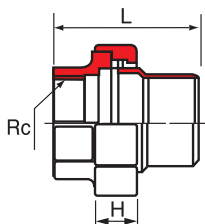
품목	호 칭 경		포장 단위	적용동관의 외경	주요부치수		
	inch	(mm)			c	h	t
절연플랜지	1	25	8	28.58	79.5(3 1/8)	16×4	11.2
절연플랜지	1 1/4	32	8	34.92	89.0(3 1/2)	16×4	12.7
절연플랜지	1 1/2	40	8	41.28	98.5(3 7/8)	16×4	14.3
절연플랜지	2	50	6	53.98	120.5(4 3/4)	19×4	15.9
절연플랜지	2 1/2	65	4	66.68	139.5(5 1/2)	19×4	17.5
절연플랜지	3	80	2	79.38	152.5(6)	19×4	19.1
절연플랜지	4	100	2	104.78	190.5(7 1/2)	19×8	23.9
절연플랜지	5	125	2	130.18	216.0(8 1/2)	22×8	23.9
절연플랜지	6	150	1	155.58	241.5(9 1/2)	22×8	25.4
절연플랜지	8	200	1	206.38	298.5(11 3/4)	22×8	28.6

절연플랜지  
CLASS 150LB  
DF-8880



품목	호 칭 경		포장 단위	적용동관의 외경	주요부치수		
	inch	(mm)			c	h	t
절연플랜지	1/2	15	20	15.88	60.5(2 3/8)	16×4	11.2
절연플랜지	3/4	20	16	22.22	70.0(2 3/4)	16×4	12.7
절연플랜지	1	25	8	28.58	79.5(3 1/8)	16×4	14.3
절연플랜지	1 1/4	32	8	34.92	89.0(3 1/2)	16×4	15.9
절연플랜지	1 1/2	40	8	41.28	98.5(3 7/8)	16×4	17.5
절연플랜지	2	50	6	53.98	120.5(4 3/4)	19×4	19.1
절연플랜지	2 1/2	65	4	66.68	139.5(5 1/2)	19×4	21.9
절연플랜지	3	80	2	79.38	152.5(6)	19×4	23.9
절연플랜지	4	100	2	104.78	190.5(7 1/2)	19×8	23.9
절연플랜지	5	125	2	130.18	216.0(8 1/2)	22×8	23.9
절연플랜지	6	150	1	155.58	241.5(9 1/2)	22×8	25.4
절연플랜지	8	200	1	206.38	298.5(11 3/4)	22×8	28.6

절연유니온 C×F  
DU-8700



품목	호 칭 경		포장 단위	적용동관의 외경	주요부치수		PT
	inch	(mm)			L	H	
절연유니온	1/2	15	50	15.88	47	17.0	1/2
절연유니온	3/4	20	50	22.22	58	18.5	3/4
절연유니온	1	25	30	28.58	63	20.0	1
절연유니온	1 1/4	32	20	34.92	71	22.0	1 1/4
절연유니온	1 1/2	40	12	41.28	75	24.5	1 1/2
절연유니온	2	50	6	53.98	84	27.0	2

# 자료 / 절연플랜지 및 절연유니온 보충자료

## 1. 사용이유와 가능(Galvanic Corrosion)

배관계통에서 재질이 다른 두가지 이상의 금속이 서로 연결되어 있으면 각각의 전극전위차(Electrode Potential)에 의하여 한쪽금속은 양극이 되고 다른쪽은 음극이되어 전지(Galvanic Cell)가 형성되므로써 양극쪽의 금속이 부식된다.

이와같은 현상을 접촉부식(Galvanic Corrosion)이라고 하며 외부의 직류전원으로부터 흘러나온 전류(Stray Current)가 배관계통이나 금속구조물을 통하여 다시 전원으로 되돌아가는 회로를 형성하므로써, 전류가 흘러나가는 쪽 금속이 부식되는 현상을 전식(Stray Current Corrosion)이라고 한다. 이러한 배관계통의 부식을 방지하는 방법은 이종 금속사이를 전기적으로 절연시키는 것이다.

## 2. 적용

- 1) 위생 및 냉난방 배관계통에서 다른재질의 배관연결 부분
- 2) 철재탱크, 도금탱크와 배관의 연결부분
- 3) 냉난방 계통의 기구와 배관의 연결부분
- 4) 급수펌프와 배관의 연결부분
- 5) 유류, 가스 및 증기배관의 연결부분

## 3. 부식이 심한 금속재료별 조합

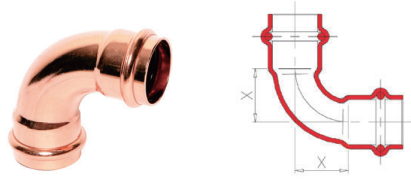
양극 (부식이 빨리 일어남)	음극 (부식이 일어나지 않음)
알루미늄	철
알루미늄	구리 & 합금
알루미늄	스테인리스 스틸
철	구리 & 합금
철	스테인리스 스틸
아연	철
아연	구리



# 동 프레스 피팅 / 엘보

## 90° 엘보

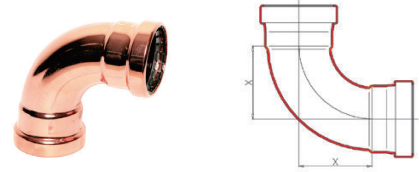
PxP



제품번호	호칭지름	치 수		폴리포장 단위(개)
		X(mm)		
50087	15	19.0	19.0	10
50088	20	26.0	26.0	10
50089	25	33.0	33.0	5
50090	32	42.0	42.0	1
50091	40	51.0	51.0	1
50092	50	63.0	63.0	63.0

## 90° 엘보

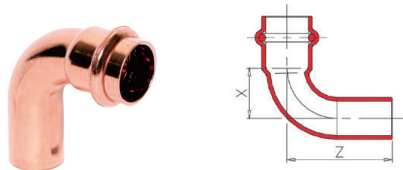
PxP



제품번호	호칭지름	치 수		폴리포장 단위(개)
		X(mm)		
50093	65	76.0	76.0	1
50094	80	92.0	92.0	1
50095	100	120.5	120.5	1

## 90° 엘보

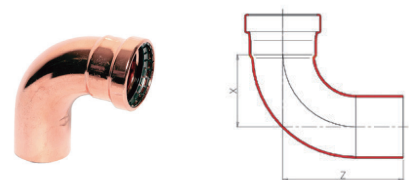
PxF



제품번호	호칭지름	치 수		폴리단위 개/폴리
		X(mm)	Z(mm)	
50098	15	19.0	40.0	10
50099	20	26.0	51.0	10
50100	25	33.0	58.0	5
50101	32	42.0	70.5	1
50102	40	51.0	89.5	1
50103	50	63.0	105.5	1

## 90° 엘보

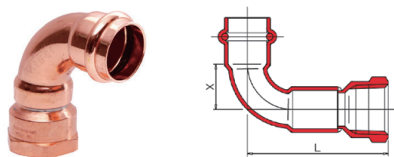
PxF



제품번호	호칭지름	치 수		폴리단위 개/폴리
		X(mm)	Z(mm)	
50104	65	76.0	122.0	1
50105	80	92.0	141.0	1
50106	100	120.5	177.0	1

## 90° 엘보

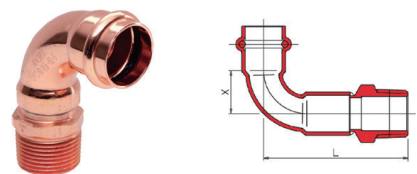
PxFPT



제품번호	호칭지름	치 수		폴리단위 개/폴리
		X(mm)	Z(mm)	
50076	15	19.0	67.3	5
50077	20	26.0	82.2	5
50078	25	33.0	90.7	1
50079	32	42.0	105.0	1
50080	40	51.0	125.8	1
50081	50	64.0	144.1	1

## 90° 엘보

PxMPT



제품번호	호칭지름	치 수		폴리단위 개/폴리
		X(mm)	Z(mm)	
50324	15	19.0	71.5	5
50325	20	26.0	85.4	5
50326	25	33.0	95.5	1
50084	32	42.0	111.9	1
50085	40	51.0	132.6	1
50086	50	64.0	152.0	1

# 동 프레스 피팅 / 엘보 / 티

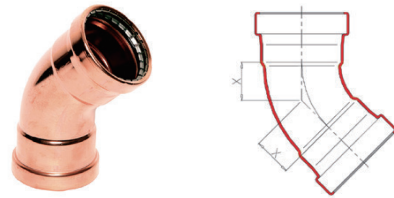
동 프레스 피팅

45° 엘보  
PxP



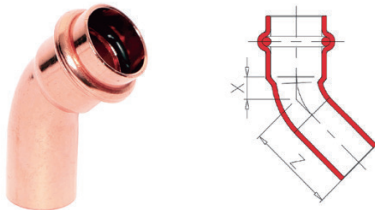
제품번호	호칭지름	치 수		폴리포장 단위(개)
		X(mm)		
50058	15	7.0		10
50059	20	11.0		10
50060	25	12.5		5
50061	32	15.5		1
50062	40	20.0		1
50063	50	25.0		1

45° 엘보  
PxP



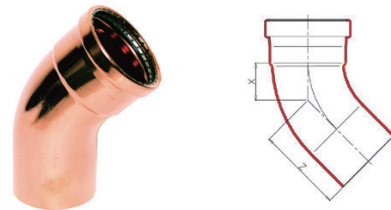
제품번호	호칭지름	치 수		폴리포장 단위(개)
		X(mm)		
50064	65	33.0		1
50065	80	40.0		1
50066	100	52.5		1

45° 엘보  
PxP



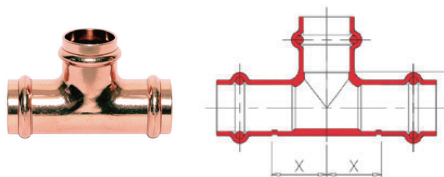
제품번호	호칭지름	치 수		폴리단위 개/폴리
		X(mm)	Z(mm)	
50067	15	7.0	28.0	10
50068	20	11.0	36.0	10
50069	25	12.5	37.5	5
50070	32	15.5	44.0	1
50071	40	20.0	58.5	1
50072	50	25.0	67.5	1

45° 엘보  
PxP



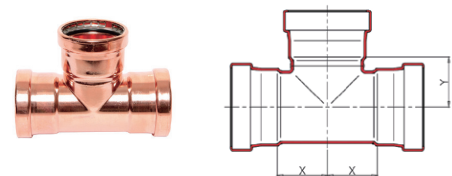
제품번호	호칭지름	치 수		폴리단위 개/폴리
		X(mm)	Z(mm)	
50073	65	33.0	77.0	1
50074	80	40.0	88.0	1
50075	100	52.5	107.0	1

티  
PxPxPFT



제품번호	호칭지름	치 수		폴리포장 단위(개)
		X(mm)	Y(mm)	
50179	15	12.0	12.5	10
50180	20	15.0	14.0	10
50181	25	17.5	20.0	5
50182	32	24.5	21.0	1
50183	40	28.0	28.0	1
50184	50	33.0	34.0	1

티  
PxPxPFT



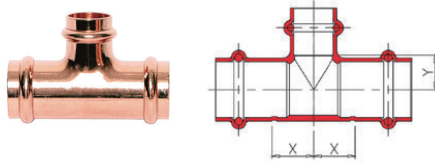
제품번호	호칭지름	치 수		폴리포장 단위(개)
		X(mm)	Y(mm)	
50185	65	46.0	46.0	1
50186	80	51.5	54.5	1
50187	100	65.5	68.5	1



# 동 프레스 피팅 / 티

티

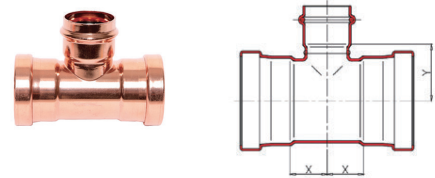
PxPxP



제품번호	호칭지름	치 수		폴리포장 단위(개)
		X(mm)	Y(mm)	
50190	20*15	23.0	15.0	10
50194	25*15	11.0	20.0	5
50195	25*20	14.0	18.0	5
50202	32*15	12.0	21.0	1
50203	32*20	15.5	21.0	1
50204	32*25	17.5	21.0	1
50213	40*15	12.0	28.0	1
50214	40*20	16.0	28.0	1
50215	40*25	19.0	28.0	1
50216	40*32	24.5	28.0	1
50223	50*15	12.0	34.0	1
50224	50*20	19.0	34.0	1
50225	50*25	21.5	34.0	1
50226	50*32	24.5	34.0	1
50227	50*40	27.5	34.0	1

티

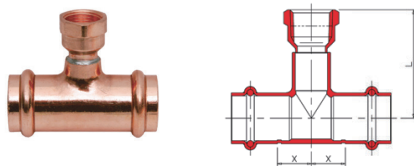
PxPxP



제품번호	호칭지름	치 수		제품코드 Y(mm)	폴리포장 단위(개)
		X(mm)	Y(mm)		
50234	65*15	22.0	46.0		1
50235	65*20	25.0	46.0		1
50236	65*25	28.0	46.0		1
50237	65*32	31.5	46.0		1
50238	65*40	34.0	46.0		1
50239	65*50	40.5	46.0		1
50250	80*20	25.5	53.0		1
50251	80*25	28.5	53.0		1
50252	80*32	31.5	53.0		1
50253	80*40	34.5	53.0		1
50254	80*50	41.0	53.0		1
50255	80*65	45.0	53.0		1
50270	100*40	32.5	67.0		1
50271	100*50	41.5	67.0		1
50272	100*65	47.5	67.0		1
50273	100*80	53.5	67.5		1

티

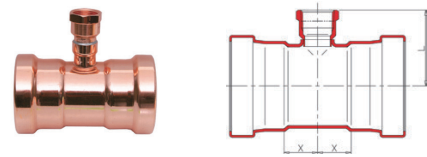
PxPxP



제품번호	호칭지름	치 수		폴리포장 단위(개)
		X(mm)	L(mm)	
50277	20*20*8	12.0	48.0	5
50278	20*20*15	12.0	54.0	5
50280	25*25*15	17.5	60.3	5
50281	25*25*20	15.0	66.2	5
50282	32*32*15	13.0	61.3	1
50283	32*32*20	15.5	69.2	1
50284	40*40*15	16.0	67.8	1
50285	40*40*20	16.0	76.2	1
50286	50*50*15	12.5	72.3	1
50287	50*50*20	19.0	82.2	1

티

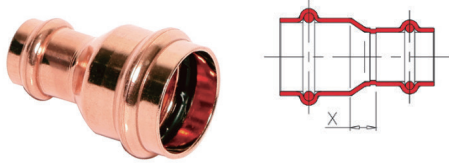
PxPxP



제품번호	호칭지름	치 수		폴리포장 단위(개)
		X(mm)	L(mm)	
50288	65*65*20	40.3	62.6	1
50289	80*80*20	25.5	68.6	1
50290	100*100*20	26.0	83.6	1

# 동 프레스 피팅 / 리듀서

리듀서  
PxP



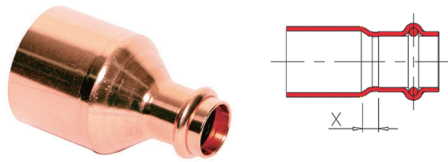
제품번호	호칭지름	치 수	폴리포장 단위(개)
		X(mm)	
50107	20*15	8.5	10
50108	25*15	12.0	10
50109	25*20	8.8	10
50110	32*20	13.5	1
50111	32*25	8.5	1
50112	40*20	19.0	1
50113	40*25	14.0	1
50114	40*32	9.5	1
50116	50*25	23.5	1
50118	50*40	13.5	1
50063	50	25.0	1

리듀서  
PxP



제품번호	호칭지름	치 수	제품코드	폴리포장 단위(개)
		X(mm)		
50119	65*25	3.4	1.54	1
50120	65*32	3.8	1.69	1
50121	65*40	3.4	1.5	1
50122	65*50	2.5	1.12	1
50123	80*40	4.2	1.89	1
50124	80*50	3.4	1.5	1
50125	80*65	2.6	1.16	1
50126	100*50	5.2	2.3	1
50127	100*65	4.4	1.95	1
50128	100*80	3.6	1.61	1

리듀서  
PxP



제품번호	호칭지름	치 수	폴리포장 단위(개)
		X(mm)	
50129	20*15	5.0	10
50130	25*15	10.5	10
50131	25*20	6.5	10
50133	32*20	10.5	5
50134	32*25	6.0	5
50135	40*15	20.0	5
50136	40*20	15.5	1
50137	40*25	11.0	1
50138	40*32	6.0	1
50139	50*15	29.5	1
50140	50*20	24.5	1
50141	50*25	20.0	1
50142	50*32	15.5	1
50143	50*40	10.5	1

리듀서  
PxP



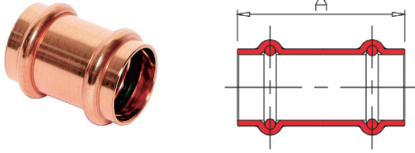
제품번호	호칭지름	치 수	폴리포장 단위(개)
		X(mm)	
50146	65*40	39.0	1
50147	65*50	36.0	1
50149	80*40	45.0	1
50150	80*50	39.0	1
50151	80*65	36.0	1
50152	100*50	52.0	1
50153	100*65	49.0	1
50154	100*80	43.0	1



# 동 프레스 피팅 / 소켓

## 소켓

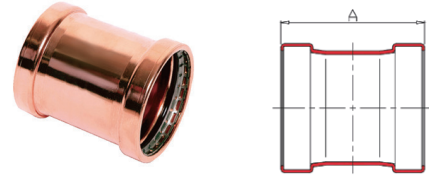
No Stop  
PxP



제품번호	호칭지름	치 수	폴리포장 단위(개)
		A(mm)	
50155	15	41.0	10
50156	20	50.0	10
50157	25	50.0	5
50158	32	56.0	1
50159	40	76.0	1
50160	50	83.0	1

## 소켓

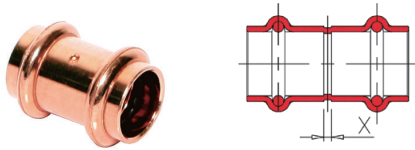
No Stop  
PxP



제품번호	호칭지름	치 수	폴리포장 단위(개)
		A(mm)	
50161	65	110.0	1
50162	80	125.0	1
50163	100	147.0	1

## 소켓

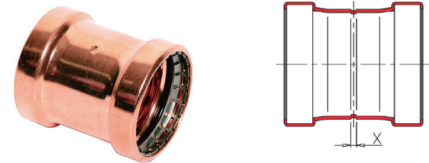
With Stop  
PxP



제품번호	호칭지름	치 수	폴리포장 단위(개)
		X(mm)	
50170	15	2.0	10
50171	20	2.0	10
50172	25	2.0	5
50173	32	2.0	1
50174	40	2.0	1
50175	50	2.0	1

## 소켓

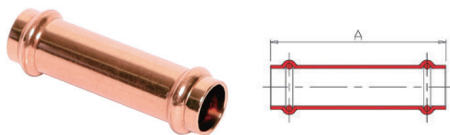
With Stop  
PxP



제품번호	호칭지름	치 수	폴리포장 단위(개)
		X(mm)	
50176	65	4.0	1
50177	80	4.0	1
50178	100	4.0	1

## 롱소켓

No Stop  
PxP

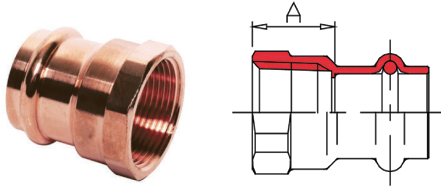


제품번호	호칭지름	치 수	폴리포장 단위(개)
		A(mm)	
50164	15	72.0	5
50165	20	82.0	5
50166	25	93.0	5
50167	32	103.0	1
50168	40	118.0	1
50169	50	127.0	1

# 동 프레스 피팅 / 어댑터

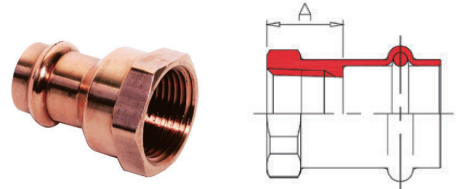
동 프레스 피팅

어댑터  
Px F



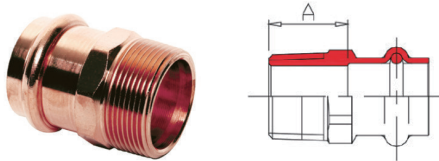
제품번호	호칭지름	치 수	
		A(mm)	폴리포장 단위(개)
50001	15	17.2	10
50002	20	20.5	10
50003	25	22.6	10
50004	32	24.4	1
50005	40	25.8	1
50006	50	27.0	1

어댑터  
Px F



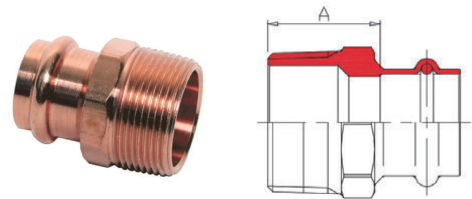
제품번호	호칭지름	치 수	
		A(mm)	폴리포장 단위(개)
50007	15*20	21.4	10
50008	20*15	18.0	10
50010	25*20	18.0	10
50012	32*25	21.5	1

어댑터  
Px M



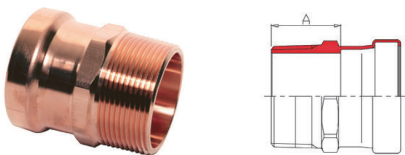
제품번호	호칭지름	치 수	
		A(mm)	폴리포장 단위(개)
50015	15	21.5	10
50016	20	24.0	10
50017	25	27.0	10
50018	32	31.0	1
50019	40	31.5	1
50020	50	35.0	1

어댑터  
Px M



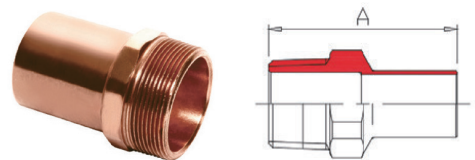
제품번호	호칭지름	치 수	
		A(mm)	폴리포장 단위(개)
50024	15*20	26.3	10
50025	20*15	22.5	10
50027	25*3/4	33.6	10
50028	25*32	25.0	10
50029	32*25	28.0	1
50030	32*40	35.6	1
50031	40*32	31.0	1

어댑터  
Px M



제품번호	호칭지름	치 수	
		A(mm)	폴리포장 단위(개)
50021	65	50.0	1
50022	80	55.0	1
50023	100	61.0	1

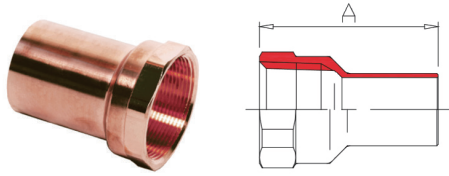
어댑터  
FTG x M



제품번호	호칭지름	치 수	
		A(mm)	폴리포장 단위(개)
50040	15	36.5	5
50043	20	47.5	5
50045	25	53.5	5
50046	32	56.5	1
50047	40	65.5	1
50048	50	73.5	1
50042	20*15	48.0	5

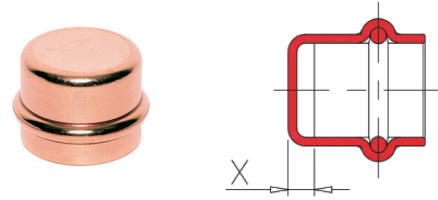
# 동 프레스 피팅 / 어댑터 / 캡

어댑터  
FTGxF



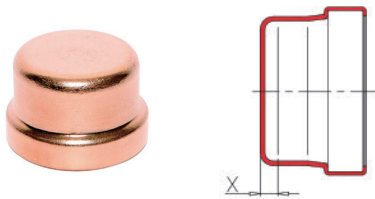
제품번호	호칭지름	치 수	폴리단위 개/폴리
		A(mm)	
50034	15	35.0	5
50035	20	43.0	5
50036	25	34.8	1
50037	32	35.5	1
50038	40	57.0	1
50039	50	64.0	1

캡  
P



제품번호	호칭지름	치 수	폴리단위 개/폴리
		X(mm)	
50049	15	4.5	10
50050	20	4.0	10
50051	25	4.0	5
50052	32	5.0	1
50053	40	5.0	1
50054	50	5.0	1

캡  
P

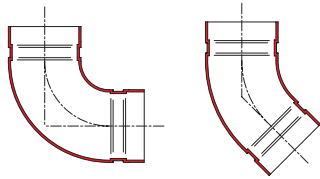


제품번호	호칭지름	치 수	폴리단위 개/폴리
		X(mm)	
50055	65	7.0	1
50056	80	7.0	1
50057	100	8.5	1



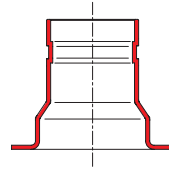
# 동관이음쇠 / 그루브

## 그루브 45°, 90° 엘보



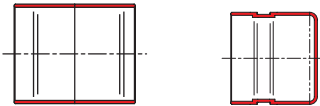
품명	호칭경						
	50	65	80	100	125	150	200
90 엘보	●	●	●	●	●	●	●
45 엘보	●	●	●	●	●	●	●

## 그루브 플랜지 어댑터



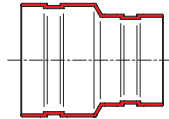
품명	호칭경					
	50	65	80	100	125	150
FLANGE ADAPTER	●	●	●	●	●	●

## 그루브 소켓, 캡



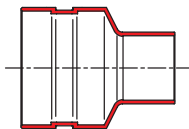
품명	접합부	호칭경					
		50	65	80	100	125	150
소켓	CXC	-	-	-	-	-	-
캡	C	●	●	●	●	●	●

## 그루브 리듀서 (C×F)



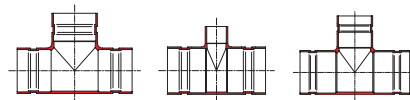
리듀서 접합부 (C × F)				
호칭경 (대) \ 호칭경 (소)	25	32	40	50
50	●	●	●	-
65	●	●	●	●
80	-	-	●	●
100	-	-	-	●

## 그루브 리듀서 (C×C)



리듀서 접합부 (C × C)					
호칭경 (대) \ 호칭경 (소)	50	65	80	100	125
65	●	-	-	-	-
80	●	●	-	-	-
100	●	●	●	-	-
125	-	-	●	●	-
150	-	-	●	●	●
200	-	-	-	-	●

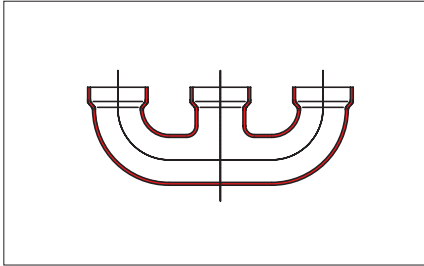
## 그루브 티



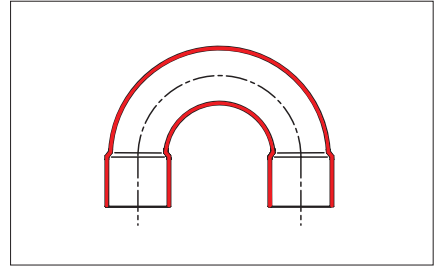
TEE							
호칭경 (대) \ 호칭경 (소)	50	65	80	100	125	150	200
20	●	●	●	●	-	-	-
25	●	●	●	●	-	-	-
32	●	●	●	●	-	-	-
40	●	●	●	●	-	-	-
50	●	-	-	-	-	-	-
65	-	●	-	-	-	-	-
80	-	-	●	-	-	-	-
100	-	-	-	●	-	-	-
125	-	-	-	-	●	-	-
150	-	-	-	-	-	●	-
200	-	-	-	-	-	-	●

# 동관이음쇠 / 기타(주문품)

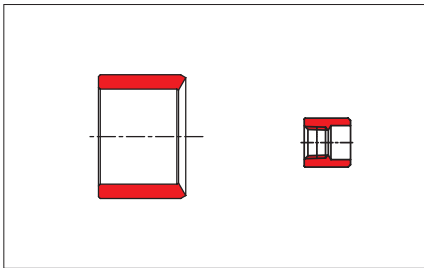
티밴드 (T BEND)



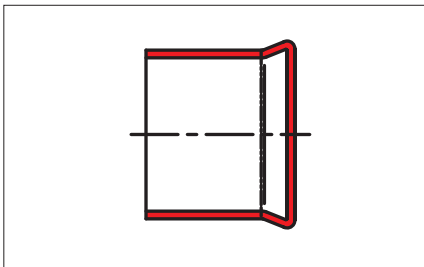
리턴밴드 (RETURN BEND)



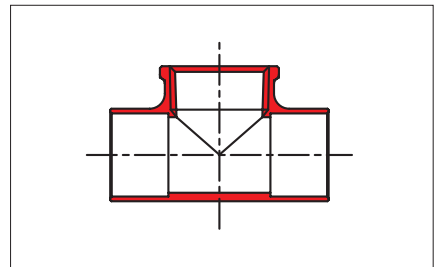
부싱 (BUSING)



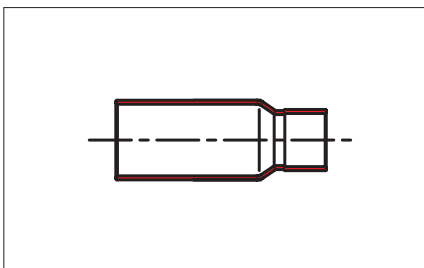
플러그 (PLUG)



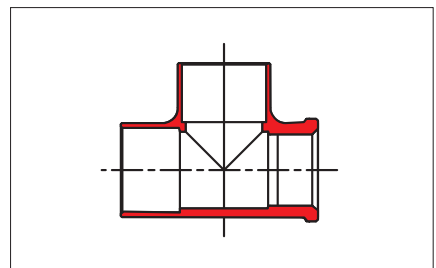
센터티 (F CENTER TEE)



롱 리듀서 (LONG REDUCER)

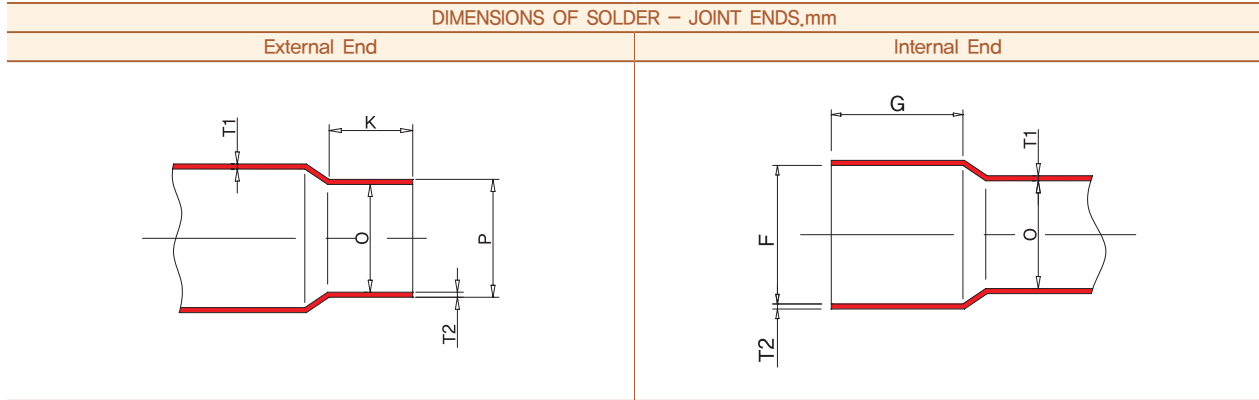


엔드티 (FE END TEE)



# 자료 / 엔지니어링 데이터 기본치수

## ASME B 16.22

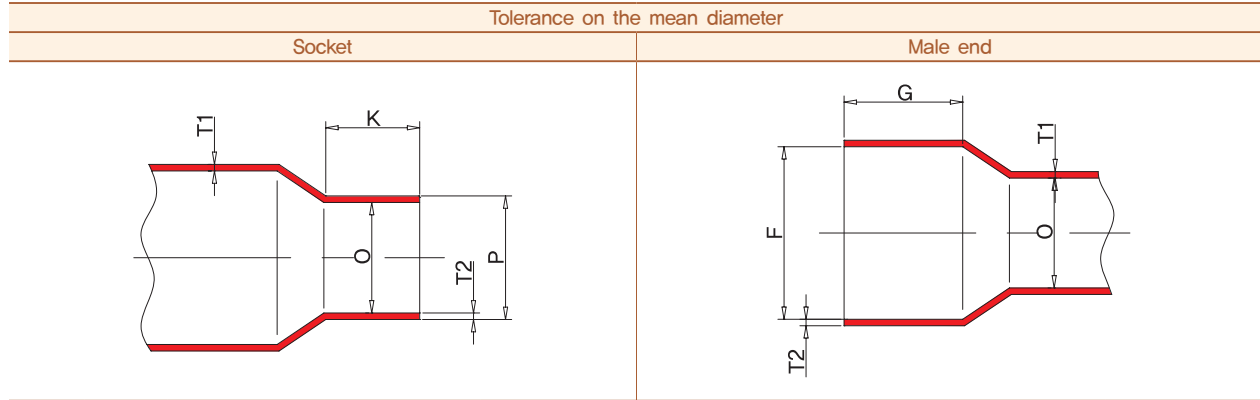


Standard Water Tube Size		Joint End						Wall Thickness T1 or T2 Min.	Inside Diameter of Fittings O
		External End			Internal End				
		Outside Diameter P'		Length K (Min.)	Inside Diameter F'		Depth G (Min.)		
(A)	(B)	Min.	Max.		Min.	Max.			
–	1/8	6.30	6.38	7.9	6.40	6.50	6.4	0.48	4.6
8	1/4	9.47	9.55	9.7	9.58	9.68	7.9	0.58	7.6
10	3/8	12.62	12.73	11.2	12.75	12.85	9.7	0.66	9.9
15	1/2	15.80	15.90	14.2	15.93	16.03	12.7	0.74	13.2
–	5/8	18.97	19.08	17.5	19.10	19.20	15.7	0.79	16.0
20	3/4	22.15	22.25	20.6	22.28	22.38	19.1	0.84	18.8
25	1	28.50	28.63	24.6	28.65	28.75	23.1	1.02	24.9
32	1 1/4	34.85	34.98	26.2	35.00	35.10	24.6	1.12	31.2
40	1 1/2	41.17	41.33	29.5	41.35	41.48	27.7	1.30	37.3
50	2	53.87	54.03	35.8	54.05	54.18	34.0	1.50	49.3
65	2 1/2	66.57	66.73	38.9	66.75	66.88	37.3	1.70	61.5
80	3	79.27	79.43	43.7	79.45	79.58	42.2	1.91	73.4
–	3 1/2	91.97	92.13	50	92.15	92.28	48.5	2.18	85.6
100	4	104.67	104.83	56.4	104.85	104.98	54.9	2.44	97.5
125	5	130.07	130.23	69.1	130.25	130.38	67.6	2.82	119.4
150	6	155.47	155.63	81.8	155.65	155.78	78.5	3.15	145.3
200	8	206.22	206.43	103.9	206.45	206.58	100.8	4.39	191.8



# 자료 / 엔지니어링 데이터 기본치수

EN 1254-1

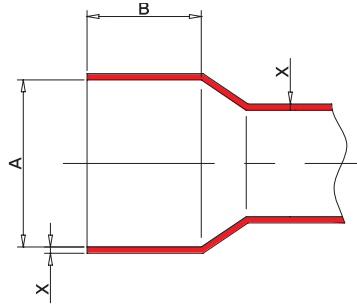


Nominal diameter D	Socket				Male end			Minimum wall thickness
	Inside Diameter D		Length K (Min.)	Outside Diameter		Depth G (Min.)		
	Max.	Min.		Max.	Min.			
6	6.15	6.06	5.8	6.04	5.95	7.8	0.6	4.6
8	8.15	8.06	6.8	8.04	7.95	8.8	0.6	7.6
9	9.15	9.06	7.8	9.04	8.95	9.8	0.6	9.9
10	10.15	10.06	7.8	10.04	9.95	9.8	0.6	13.2
12	12.15	12.06	8.6	12.04	11.95	10.6	0.6	16.0
14	14.15	14.06	10.6	14.04	13.95	12.6	0.6	18.8
14.7	14.85	14.76	10.6	14.74	14.65	12.6	0.7	24.9
15	15.15	15.06	10.6	15.04	14.95	12.6	0.7	31.2
16	16.15	16.06	10.6	16.04	14.95	12.6	0.7	37.3
18	18.15	18.06	12.6	18.04	17.95	14.6	0.8	49.3
21	21.18	21.07	15.4	21.05	20.94	17.4	0.9	61.5
22	22.18	22.07	15.4	22.05	21.94	17.4	0.9	73.4
25	25.18	25.07	16.4	25.05	24.94	18.4	0.9	85.6
27.4	27.58	27.47	18.4	27.45	27.34	20.4	0.9	97.5
28	28.18	28.07	18.4	28.05	27.94	20.4	0.9	9.9
34	34.23	34.09	23.0	34.06	33.93	25.0	1.0	9.9
35	35.23	35.09	23.0	35.06	34.93	25.0	1.0	13.2
40	40.23	40.09	23.0	40.06	39.93	25.0	1.1	16.0
40.5	40.73	40.59	27.0	40.56	40.43	29.0	1.1	18.8
42	42.23	42.09	27.0	42.06	41.93	29.0	1.1	24.9
53.6	53.83	53.69	32.0	53.66	53.53	34.0	1.2	31.2
54	54.23	54.09	32.0	54.06	53.93	34.0	1.2	37.3
64	64.33	64.10	32.5	64.07	63.92	34.5	1.4	49.3
66.7	67.03	66.80	33.5	66.77	66.62	36.5	1.4	61.5
70	70.33	70.10	33.5	70.07	69.92	36.5	1.4	73.4
76.1	76.43	76.20	33.5	76.17	76.02	36.5	1.6	85.6
80	80.33	80.10	35.5	80.07	79.92	38.5	1.8	97.5
88.9	89.23	89.00	37.5	88.97	88.82	40.5	1.8	119.4
106	106.33	106.10	47.5	106.07	105.92	51.5	2.1	145.3
108	108.33	108.10	47.5	108.07	107.92	51.5	2.1	191.8

# 자료 / 엔지니어링 데이터 기본치수

AS 3688

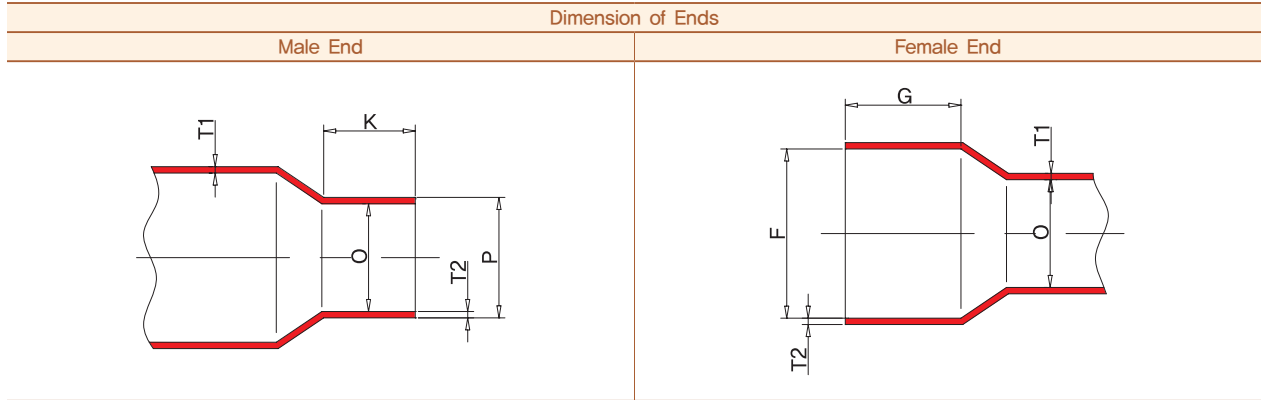
Socket



Nominal Size DN	Socket			Wall Thickness (X)	
	Outside Diameter P'		Length of socket surface in contact with tube mm Min. B	Tubular section mm Minimum at any point	Forged end other sections mm Minimum at any point
	Min.	Max.			
10	9.55	9.65	7.50	0.77	1.80
15	12.72	12.82	7.50	0.77	1.80
18	15.90	16.00	7.50	0.88	1.80
20	19.07	19.17	7.50	0.88	1.80
25	25.42	25.56	7.50	1.04	2.20
32	31.77	31.91	7.50	1.04	2.2
40	38.12	38.32	7.50	1.04	2.8
50	50.82	51.02	7.50	1.04	2.8
65	63.55	63.95	7.50	1.04	3.1
80	76.25	76.65	11.1	1.39	3.1
90	88.95	89.35	11.1	1.39	3.1
100	101.65	102.05	11.1	1.47	3.4
125	127.05	127.45	11.1	1.47	3.4
150	152.45	153.05	14.2	1.78	3.4
200	203.25	203.85	14.2	1.83	3.4

# 자료 / 엔지니어링 데이터 기본치수

JIS H 3401



Standard Water Tube Size		Ends											Wall thickness T1 or T2 Min	Inside Diameter of fittings O Min.	
		Male End						Female End							
		(A)	(B)	Outside Diameter P	Tolerance	Measured Diameter		Elliptical value Max	Length K	Inside Diameter F	Tolerance	Measured Diameter			Elliptical value Max
Min.	Max.					Min.	Max.								
8	¼	9.52	±0.03	9.45	9.59	0.08	9	9.62	±0.03	9.55	9.69	0.08	8	0.6	6
10	⅜	12.7	±0.03	12.62	12.78	0.10	10	12.81	±0.03	12.73	12.89	0.10	9	0.7	9
15	½	15.88	±0.03	15.78	15.98	0.13	12	16	±0.03	15.91	16.09	0.12	11	0.8	12
-	⅝	19.05	±0.03	18.94	19.16	0.15	16	19.19	±0.03	19.08	19.3	0.16	15	0.8	14
20	¾	22.22	±0.03	22.11	22.33	0.16	18	22.36	±0.03	22.25	22.47	0.16	17	0.9	17
25	1	28.58	±0.04	28.44	28.72	0.20	22	28.75	±0.04	28.62	28.88	0.18	21	1	23
32	1¼	34.92	±0.04	34.76	35.08	0.24	25	35.11	±0.04	34.96	35.26	0.22	24	1.2	28
40	1½	41.28	±0.05	41.08	41.48	0.29	28	41.5	±0.05	41.33	41.67	0.24	27	1.3	34
50	2	53.98	±0.05	53.77	54.19	0.32	34	54.22	±0.05	54.03	54.41	0.28	33	1.5	45
65	2½	66.68	±0.05	66.43	66.93	0.40	38	66.96	±0.05	66.73	67.19	0.36	37	1.7	55
80	3	79.38	±0.05	79.13	79.63	0.40	43	79.66	±0.05	79.43	79.89	0.36	42	2.0	67
100	4	104.78	±0.05	104.47	105.09	0.52	55	105.12	±0.05	104.83	105.41	0.48	54	2.4	90



# 자료 / 동관이음식 유럽 표준규격

## 메트릭 생산규격

5090	5041	5002	5130	5130	5130	5130	5130	5130	5130	5240	5240	5243	5270	5085
6	6	6	6	14×10×10	16×16×14	22×14×18	28×16×18	35×28×28	64×35×64	16×12	76.1×54	28×18	6	12
8	8	8	8	14×10×12	16×18×14	22×14×22	28×16×22	35×28×35	64×42×64	16×14	76.1×64	28×22	8	14
10	10	10	10	14×10×14	16×18×16	22×15×12	28×16×28	35×35×15	64×54×64	18×10	88.9×76.1	35×12	10	15
12	12	12	12	14×12×10	16×22×16	22×15×15	28×18×12	35×35×18	64×64×66.7	18×12	108×54	35×15	12	16
14	14	14	14	14×12×12	18×10×10	22×15×18	28×18×15	35×35×22	66.7×28×66.7	18×14	108×64	35×18	14	18
15	15	15	15	14×12×14	18×10×12	22×15×22	28×18×18	35×35×28	66.7×35×66.7	18×15	108×76.1	35×22	15	22
18	18	18	18	14×14×12	18×10×18	22×16×16	28×18×28	42×14×35	66.7×42×66.7	18×16	108×88.9	35×28	16	5086
22	22	22	22	14×16×12	18×12×12	22×16×18	28×22×12	42×15×42	66.7×54×66.7	22×10	5243	42×15	18	12
28	28	28	28	14×16×14	18×12×14	22×16×22	28×22×15	42×18×42	66.7×66.7×28	22×12	8×6	42×18	22	14
35	35	35	35	14×18×12	18×12×15	22×18×12	28×22×16	42×22×35	66.7×66.7×35	22×14	10×6	42×22	28	15
42	42	42	42	14×18×14	18×12×16	22×18×14	28×22×18	42×22×42	66.7×66.7×42	22×15	10×8	42×28	35	16
54	54	54	54	14×22×14	18×12×18	22×18×15	28×22×22	42×28×22	66.7×66.7×54	22×16	12×8	42×35	42	18
64	64	64	64	15×8×10	18×14×12	22×18×16	28×22×28	42×28×28	76.1×35×76.1	22×18	12×10	54×15	54	22
66.7	66.7	66.7	66.7	15×8×12	18×14×14	22×18×18	28×28×12	42×28×35	76.1×42×76.1	28×10	14×10	54×18	64	
76.1	76.1	76.1	76.1	15×8×15	18×14×16	22×18×22	28×28×14	42×28×42	76.1×54×76.1	28×12	14×12	54×22	66.7	
80	80	80	80	15×10×10	18×14×18	22×22×10	28×28×15	42×35×28	76.1×64×76.1	28×14	15×8	54×28	76.1	
88.9	88.9	88.9	88.9	15×10×12	18×15×12	22×22×12	28×28×16	42×35×35	88.9×54×88.9	28×15	15×10	54×35	80	
108	108	108	108	15×10×15	18×15×15	22×22×14	28×28×18	42×35×42	88.9×76.1×88.9	28×16	15×12	54×42	88.9	
5092	5040	5001	8×6×8	15×12×10	18×15×18	22×22×15	28×28×22	42×42×22	108×54×108	28×18	15×14	64×35	108	
6	6	6	10×6×10	15×12×12	18×16×12	22×22×16	28×35×22	42×42×28	108×64×108	28×22	16×10	64×42	5301	
8	8	8	10×8×10	15×12×15	18×16×14	22×22×18	28×35×28	42×42×35	108×76.1×108	35×12	16×12	64×54	8	
10	10	10	10×8×8	15×15×8	18×16×16	22×28×15	28×42×28	42×54×42	108×80×108	35×15	16×14	66.7×42	10	
12	12	12	10×10×8	15×15×10	18×16×18	22×28×22	35×42×35	54×15×54	108×88.9×108	35×18	18×10	66.7×54	12	
14	14	14	10×12×10	15×15×12	18×18×12	22×35×22	35×12×35	54×18×54	108×108×54	35×22	18×12	76.1×35	14	
15	15	15	10×15×10	15×15×18	18×18×14	28×10×28	35×15×22	54×22×42	108×108×64	35×28	18×14	76.1×42	15	
16	16	16	12×8×8	15×18×12	18×18×15	28×12×12	35×15×28	54×22×54	108×108×66.7	42×15	18×15	76.1×54	16	
18	18	18	12×8×10	15×18×15	18×18×16	28×12×15	35×15×35	54×28×42	5240	42×18	18×16	76.1×64	18	
22	22	22	12×8×12	15×22×15	18×22×15	28×12×18	35×18×22	54×28×54	10×6	42×22	22×10	76.1×66.7	22	
28	28	28	12×10×8	15×28×15	18×22×18	28×12×22	35×18×28	54×35×35	10×8	42×28	22×12	80×42	28	
35	35	35	12×10×10	16×10×16	18×28×18	28×12×28	35×18×35	54×35×42	12×8	42×35	22×14	80×54	35	
42	42	42	12×10×12	16×12×12	22×10×22	28×14×28	35×22×15	54×35×54	12×10	54×22	22×15	88.9×54	42	
54	54	54	12×12×8	16×12×14	22×12×12	28×15×12	35×22×18	54×42×42	14×10	54×28	22×16	88.9×64	54	
64	64	64	12×12×10	16×12×16	22×12×14	28×15×15	35×22×22	54×42×54	14×12	54×35	22×18	88.9×76.1	64	
66.7	66.7	66.7	12×14×12	16×14×12	22×12×15	28×15×18	35×22×28	54×54×15	15×8	54×42	28×10	108×54	66.7	
76.1	76.1	76.1	12×15×12	16×14×14	22×12×18	28×15×22	35×22×35	54×54×22	15×10	64×35	28×12	108×66.7	76.1	
80	80	80	12×16×12	16×14×16	22×12×22	28×15×28	35×28×15	54×54×28	15×12	64×42	28×14	108×76.1	108	
88.9	88.9	88.9	12×18×12	16×16×10	22×14×14	28×16×15	35×28×18	54×54×35	15×14	64×54	28×15	108×88.9		
108	108	108	12×22×12	16×16×12	22×14×16	28×16×16	35×28×22	54×54×42	16×10	66.7×54	28×16			



정우금속공업(주)

#### 본사

주 소 : 서울특별시 동대문구 청계천로 431

전 화 : (02)3290-9051, 9054

팩 스 : (02)2253-1326

#### HEAD OFFICE

Add : 431, Cheonggyecheon-ro, Dongdaemun-gu, Seoul, Korea

Tel : Overseas Trading Dept. +82-2-3290-9051, 9054

Fax : +82-2-2253-1326

URL : <http://www.jwmfittings.com>

#### 공장

주 소 : 경기도 양주시 남면 감악산로 199번길 71-30

전 화 : (031)860-0500, 0600

팩 스 : (031)866-5939

#### FACTORY

Add : #71-30, Gamaksan-ro 199 beon-gil, Nam-myeon, Yangju-si,  
Gyeonggi-do, Korea

Tel : +82-31-860-0500, 0600

Fax : +82-31-866-5939

# JWWM

정우금속공업(주)

## COPPER FITTINGS

동 및 동합금의 관이음쇠

### 사용승인원

KS (한국산업표준인증)

KC (한국 위생안전기준 인증)

Q (품질인증지정서)

ISO (환경경영시스템 인증)

ISO (품질경영시스템 인증)

UPC (미국국가규격인증)

NSF (미국위생규격인증)

JIS (일본공업규격인증)

WATERMARK (호주국가규격인증)

KITEMARK (영국국가규격인증)

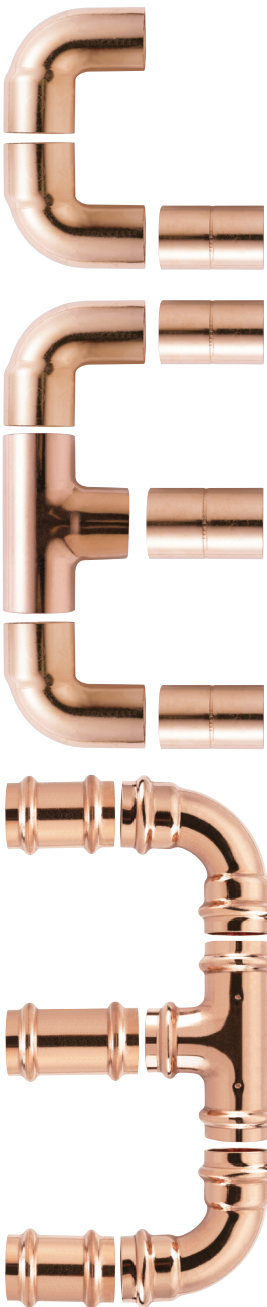
WRAS (영국국가규격인증)

AENOR (스페인국가규격인증)

CSA (캐나다국가규격인증)

DVGW (독일국가규격인증)

UL (미국안전규격인증)







## CONTENTS

- 4. 사업자등록증 사본
- 5. 공장등록증 사본
- 6. KS 인증서 사본
- 7. KC 위생안전기준인증서 사본
- 8. 품질인증(Q-Mark)지정사 사본
- 9. 환경경영시스템인증서 사본
- 10. 품질경영시스템인증서 사본
- 11. 미국 UPC인증서(ASME) 사본
- 12. 미국 NSF인증서 사본
- 13. 일본 JIS인증서 사본
- 14. 호주 WaterMark인증서 사본
- 15. 영국 Kitemark인증서 사본
- 16. 영국 WRAS인증서 사본
- 17. 스페인 AENOR인증서 사본
- 18. 캐나다 CSA인증서 사본
- 19. 독일 DVGW인증서 사본
- 20. 미국 UL인증서 사본
- 21. 시험성적서
- 50. 납품실적서



PRODUCTS TO KS, JIS, AS, ASME & EN STANDARDS



# 사업자등록증

## 사업자등록증

(법인사업자)

등록번호 : 127-81-08951

법인명(단체명) : 정우금속공업 (주)

대표자 : 이광원

개업년월일 : 1986년 10월 01일    법인등록번호 : 111511-0009310

사업장소재지 : 경기도 양주시 남면 감악산로199번길 71-30

본점소재지 : 경기도 양주시 남면 감악산로199번길 71-30

사업의종류 : 업태 제조업                      종목 배관부속

교부사유 :

사업자단위과세 적용사업자 여부 : 여( ) 부(  )

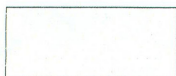
전자세금계산서 전용메일주소 :

2013년 12월 17일

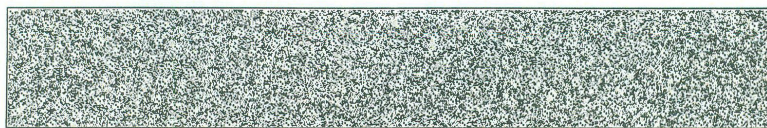
의정부 세무서장



원본대조필



NTS 국세청

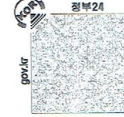




# 공장등록증



문서확인번호: 1550-0300-9495-0815 (신청인 : 정우금속공업)



■ 산업집적활성화 및 공장설립에 관한 법률 시행규칙 [별지 제8호의2서식] <개정 2012.10.5> 공장정보관리시스템(www.femis.go.kr)에서도 신청할 수 있습니다.

## 공장등록증명(신청서)

※ 바탕색이 어두운 난문 신청인이 적지 않으며, [ ]에는 해당되는 곳에 √표를 합니다. (앞쪽)

접수번호	접수일	처리기간	특시
<b>신청인</b> 회사명: 정우금속공업(주) 대표자 성명: 이광원 대표자주소(법인소재지): 경기도 양주시 덕계동 271-12번지		전화번호: 031) 866-5950 생년월일(법인등록번호): 111511-0009310	
<b>등록 내용</b> 공장소재지: 경기도 양주시 남면 감악산로199번길 71-30 지번: 경기도 양주시 남면 구암리 371번지 공장등록일 2011-07-22   사업시작일 1986-10-01   종업원수 남:149 여:82 공장의 업종(분류번호) 등 압연, 압출 및 연신제품 제조업 (24221) 공장부지면적 38,692.200 m <sup>2</sup>   제조시설면적 27,932.530 m <sup>2</sup>   부대시설면적 3,830.040 m <sup>2</sup>		지목: 공장용지 보유구분: 자가 [√] 임대 [ ]	
<b>등록 조건</b> 유효기간: - - - - 등록변경·중설등 기재사항 변경내용(변경 날짜 및 내용): [신설변경승인] 등록일 : 2011-07-22		공장관리번호 : 416302010213092	

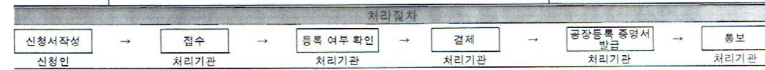
「산업집적활성화 및 공장설립에 관한 법률 시행규칙」 제12조의3에 따라 위와 같이 공장등록증명서를 신청합니다.

2019년 2월 13일

신청인 정우금속공업(주) (서명 또는 인)

귀하

구비서류	없음	수수료	원
------	----	-----	---



「산업집적활성화 및 공장설립에 관한 법률」 제16조( [ ] 제1항· [ ] 제2항· [ ] 제3항)에 따라 위와 같이 등록된 공장임을 증명합니다.

2019년 2월 13일

210mm×297mm[일반용지 70g/m (재활용품)]

정유정 2/54



◆본 증명서는 인터넷으로 발급되었으며, 정부24(gov.kr)의 인터넷발급문서진위확인 메뉴를 통해 위·변조 여부를 확인할 수 있습니다.(발급일로부터 90일까지) 또한 문서하단의 바코드로도 진위확인(정부24 앱 또는 스캐너용 문서확인프로그램)을 하실 수 있습니다.



원본대조필



# KS 인증서



인증번호 : 제 3889 호

Certificate

원본대조필



## 제 품 인 증 서

1. 제조업체명 : 정우금속공업(주)
2. 대표자성명 : 이광원
3. 공장소재지 : 경기도 양주시 남면 감악산로 199번길 71-30
4. 인증제품
  - 가. 표준명 : 구리 및 구리합금관 이음쇠
  - 나. 표준번호 : KS B 5578
  - 다. 종류·등급·호칭 또는 모델 :
    - B형:T,90°엘보A,45°엘보A,리듀서,소켓(각종 250A),90°엘보B,45°엘보B(각종8~100A)
    - B형:T,90°엘보A,45°엘보A,리듀서,소켓,캡(각종 8~100A)
    - B형:T,90°엘보A,45°엘보A,리듀서,소켓,캡(각종 8~200A)
    - P형 : 리듀서(15~50A), 소켓(15~50A), 캡(15~50A), 어댑터 M(15~50A), 어댑터 F(15~50A)
    - P형 : T(50A), 90°엘보 A(15~50A), 90°엘보 B(15~50A), 45°엘보 A(15~50A), 45°엘보 B(15~50A)
    - P형 : T15~40A
    - S형:90°엘보B,45°엘보B(각종 8~100A). 끝.

「산업표준화법」 제17조 제1항에 따른 인증심사를 실시한 결과 한국 산업표준(KS)과 인증심사기준에 적합하므로, 「산업표준화법」 제15조 및 같은 법 시행규칙 제10조 제1항에 따라 위와 같이 한국산업표준(KS)에 적합함을 인증합니다.

2018 년 07 월 11 일



한국표준협회장



1. 최초 인증일 : 1985-03-22
2. 차기심사 완료기한 : 2020-02-27
3. 최종 변경일 : 2018-07-11 종류 추가

# KC 위생안전기준인증서

출력일: 2019년 01월 24일

출력자: 위생안전인증팀 (IP:210.182.239.131)

## 위생안전기준 인증서

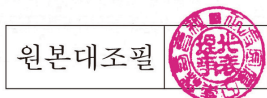
- 1. 인 증 번 호 : KCW-2011-0020
- 2. 제조 업체명 : 정우금속공업(주)
- 3. 대 표 자 : 이광원
- 4. 본 사 주 소 : 경기도 양주시 남면 감악산로199번길 71-30
- 5. 공장 소재지 : 경기도 양주시 남면 감악산로199번길 71-30
- 6. 제 품 명 : 동관이음쇠
- 7. 종류, 등급 또는 호칭 : 제2호 참조
- 8. 용       도 : 급수설비

「수도법」 제14조제1항 및 「수도용 자재와 제품의 위생안전기준 인증 등에 관한 규칙」 제8조제1항에 따라 인증서를 발급한 제품입니다.

2011년 08월 04일



\* QR코드 인증서 정보 이용 시 정보 URL이 'http://www.kctap.or.kr' 로 시작하지 않으면 정상적인 인증서 정보가 아닙니다.





# 품질인증(Q-Mark)지정서



## 품질인증(Q-Mark)지정서 Certificate of Quality Certification(Q-Mark)

회 사 명 : 정우금속공업(주)  
 대 표 자 : 이광원  
 주 소 : 경기도 양주시 남면 감악산로199번길 71-30  
 지정번호 : N6-2011-001  
 계약기간 : 2019. 01. 23. ~ 2020. 01. 22.  
 인증품목 : 절연플랜지  
 모 델 명 : '붙임' 참조

품질인증 (Q-Mark) 운영규정에 적합한 인증제품을 생산하는 업체로 선정되어 품질인증 (Q-Mark) 업체로 지정합니다.

We give a certificate of Quality Certification (Q-Mark) to the enterprise producing the authentication product which is suitable for the operational regulation of Quality Certification (Q-Mark) Scheme.

2019년 01월 28일

 한국기계전기전자시험연구원장  
Korea Testing Certification



원본대조필



최초지정 : 1998년 01월 23일

# 환경경영시스템인증서



인증번호: REM0902

Certificate of Registration

## 환경경영시스템 인증서

### 정우금속공업(주)

경기도 양주시 남면 감악산로199번길 71-30

적용표준

KS I ISO 14001:2015 / ISO 14001:2015

인증범위

동 및 동합금 관 이음쇠, 절연유니온, 절연플랜지, 온수분배기의  
설계, 개발, 생산 및 부가서비스

위와 같이 환경경영시스템 표준에 적합함이  
한국경영인증원에 의해 인증되었음을 증명함.

2019년 1월 7일

인증승인일자 : 2019. 2. 5.

인증유효일자 : 2022. 2. 4.

원본대조필



한국경영인증원



한국경영인증원  
서울특별시 영등포구 경인로775(문래동3가)  
에이스하이테크시티 1동 1204호  
T: 02)6309-9001 / F: 02)6309-9004

- 한국경영인증원은 한국인증지원센터(KAB)로부터 환경경영체계 인증기관으로 인정(인증번호: KAB-EC-17) 받았습니
- IAF 마크는 국제인증협력기구의 국제다자간상호인정협정에 가입된 인정기관에 의해 인정되었음을 나타내는 마크입니다.
- 인증수행범위(KSIC CODE): 17/ 심사원: 전성봉/ 최초인증일자: 2007. 2. 5/ 갱신에 따른 재발급



# 품질경영시스템인증서

**bsi.**



By Royal Charter

## Certificate of Registration

QUALITY MANAGEMENT SYSTEM - ISO 9001:2015

This is to certify that: **Jungwoo Metal Ind. Co., Ltd.**  
71-30, Gamaksan-ro 199beon-gil  
Nam-myeon, Yangju-si  
Gyeonggi-do  
11407  
Republic of Korea

Holds Certificate No: **FM 504973**

and operates a Quality Management System which complies with the requirements of ISO 9001:2015 for the following scope:

The manufacture of copper, copper alloy pipe fittings, and dielectric unions and flanges.

For and on behalf of BSI:

Chris Cheung, Head of Compliance & Risk - Asia Pacific

Original Registration Date: 2006-04-11

Effective Date: 2018-03-13

Latest Revision Date: 2018-01-31

Expiry Date: 2021-03-12

Page: 1 of 1



...making excellence a habit.™

This certificate was issued electronically and remains the property of BSI and is bound by the conditions of contract.  
An electronic certificate can be authenticated [online](#).  
Printed copies can be validated at [www.bsigroup.com/ClientDirectory](http://www.bsigroup.com/ClientDirectory) or telephone +82 2 777 4123.

Information and Contact: BSI, Kitemark Court, Davy Avenue, Knowlhill, Milton Keynes MK5 8PP. Tel: + 44 345 080 9000  
BSI Assurance UK Limited, registered in England under number 7805321 at 389 Chiswick High Road, London W4 4AL, UK.  
A Member of the BSI Group of Companies.



# 미국 UPC인증서(ASME)

## IAPMO RESEARCH AND TESTING, INC.

5001 East Philadelphia Street, Ontario, California 91761-2816 - USA • 909-472-4100 • 909-472-4244 • www.iapmort.org



## CERTIFICATE OF LISTING

IAPMO Research and Testing, Inc. is a product certification body which tests and inspects samples taken from the supplier's stock or from the market or a combination of both to verify compliance to the requirements of applicable codes and standards. This activity is coupled with periodic surveillance of the supplier's factory and warehouses as well as the assessment of the supplier's Quality Assurance System. This listing is subject to the conditions set forth in the characteristics below and is not to be construed as any recommendation, assurance or guarantee by IAPMO Research and Testing, Inc. of the product acceptance by Authorities Having Jurisdiction.

The most updated information on this Certificate of Listing is available online at [pld.iapmo.org](http://pld.iapmo.org)

Effective Date: October 2018 Void After: October 2019

Product: Wrought Copper Pressure Fittings File No. 4197

Issued To: Jungwoo Metal Ind. Co. Ltd  
#71-30, Gamaksan-ro  
199beon-gil, Nam-myeon  
Yangju City, KYUNGGI-DO 11407  
Korea

Identification: Fittings shall be permanently and legibly marked with the manufacturer's name or trademark in accordance with MSS SP-25 and the UPC® certification mark. Marking on fittings less than size 1/2 or on any fitting where it damages soldering surfaces is not required.

Characteristics: Wrought copper and wrought copper alloy solder joint pressure fittings designed for use with copper water tube. To be installed in accordance with the manufacturer's instructions, and the requirements of the latest edition the Uniform Plumbing Code.

Products listed on this certificate have been tested by an IAPMO R&T recognized laboratory. This recognition has been granted based upon the laboratory's compliance to the applicable requirements of ISO/IEC 17025.

Products are in compliance with the following code(s):  
Uniform Plumbing Code (UPC®)

  
Chairman, Product Certification Committee

  
CEO, The IAPMO Group



This listing period is based upon the last date of the month indicated on the Effective Date and Void After Date shown above. Any change in material, manufacturing process, marking or design without having first obtained the approval of the Product Certification Committee, or any evidence of non-compliance with applicable codes and standards or of inferior workmanship, may be deemed sufficient cause for revocation of this listing. Production of or reference to this form for advertising purposes may be made only by specific written permission of IAPMO Research and Testing, Inc. Any alteration of this certificate could be grounds for revocation of the listing. This document shall be reproduced in its entirety.

원본대조필



# 미국 NSF인증서

## NSF International

789 N. Dixboro Road, Ann Arbor, MI 48105 USA

RECOGNIZES

### Jungwoo Metal Ind. Co., Ltd.

Republic of Korea

AS COMPLYING WITH NSF/ANSI 61 AND ALL APPLICABLE REQUIREMENTS.  
PRODUCTS APPEARING IN THE NSF OFFICIAL LISTING ARE  
AUTHORIZED TO BEAR THE NSF MARK.



This certificate is the property of NSF International and must be returned upon request. This certificate remains valid as long as this client has products in NSF's Official Listings for the referenced standards. For the most current and complete Listing information, please access NSF's website ([www.nsf.org](http://www.nsf.org)).

*Theresa Bellish*

Theresa Bellish  
General Manager, Water Systems

January 30, 2019  
Certificate# 80950 - 01



원본대조필

# 일본 JIS인증서



## 日本工業規格表示認証書

認証番号  
CRKR08003

正友金属工業株式会社 殿

工業標準化法第23条第1項の規定により日本  
工業規格の表示について下記のように認証する。

(認証)平成 20年 06月 05日  
(再交付)平成 29年 12月 26日  
(外国登録認証機関 登録番号000701)

韓国化学融合試験研究院 院長 卞 鐘



記

認証取得者の氏名又は名称及び住所

正友金属工業株式会社  
大韓民国 京畿道 楊洲市 南面 紺岳山路  
199番ギル 71-30

認証に係る日本工業規格の番号  
及び日本工業規格に規定されている場  
合は種類又は等級

JIS H 3401

鉦工業品又は加工技術の名称

銅及び銅合金の管継手

認証の区分

認証の区分：規格本体に規定する銅及び  
銅合金の管継手

원본대조필



認証の範囲：①T, ①90EA, ①90EB, ①90EC,  
①45EA, ①45EB, ①45EC,  
②T, ②90EA, ②90EB, ②90EC,  
②45EA, ②45EB, ②45EC

認証に係るすべての工場又は  
事業場の名称及び所在地

正友金属工業株式会社  
大韓民国 京畿道 楊洲市 南面 紺岳山路  
199番ギル 71-30

認証有効期間

2020年 12月 26日



# 호주 WaterMark인증서



## CERTIFICATE OF CONFORMITY

SAI Global hereby grants:

### Jungwoo Metal Ind. Co. Ltd.

#371 Guam Ri, Nam-Myeon, Yang Ju, Kyeonggi-Do, Korea, South

#### Watermark Certificate of Conformity - Level 1

Evaluated to:

**AS 3688:2016 - Water supply and gas systems - Metallic fittings and end connectors**

"the WaterMark Licensee" the right to use or arrange the use of the WATERMARK as shown below only in respect of the goods described and detailed on the product schedule identified on [www.saiglobal.com](http://www.saiglobal.com) which are produced by the WaterMark Licensee or on behalf of the WaterMark Licensee\* and which comply with the appropriate Standard referred to above as from time to time amended. The Licence is granted subject to the rules governing the use of the WATERMARK and the Terms and Conditions for certification. The WaterMark Licensee covenants to comply with all the Rules and Terms and Conditions

Certificate No:WMKA02088

Issued: 18 January 2018

Originally Certified: 5 March 1999

Expires: 4 March 2019

Current Certification: 18 January 2018

Nicole Grantham  
General Manager SAI Global Certification Services



\* For details of manufacture, refer to the licensee

The WATERMARK is a registered certification trademark of Australian Building Codes Board ABN 74 599 608 295 and is issued under licence by SAI Global Certification Services Pty Limited (ACN 108 716 669) ("SAI Global") 680 George Street, Sydney NSW 2000, GPO Box 5420 Sydney NSW 2001. This certificate remains the property of SAI Global and must be returned to SAI Global upon its request. Refer to [www.saiglobal.com](http://www.saiglobal.com) for the list of product models.



# 영국 Kitemark인증서



## Kitemark™ Certificate



By Royal Charter

This is to certify that:

Jungwoo Metal Ind. Co., Ltd.  
71-30, Gamaksan-ro 199beon-gil  
Nam-myeon, Yangju-si  
Gyeonggi-do  
482-872  
Republic of Korea

Holds Certificate Number:

KM 62268

In respect of:

**BS EN 1254 / BS 864 Part 2**  
**Copper and copper alloys - Plumbing fittings**

This issues the right and licence to use the Kitemark in accordance with the Kitemark Terms and Conditions governing the use of the Kitemark, as may be updated from time to time by BSI Assurance UK Ltd (the "Conditions"). All defined terms in this Certificate shall have the same meaning as in the Conditions.

The use of the Kitemark is authorized in respect of the Product(s) detailed on this Certificate provided at or from the above address.

For and on behalf of BSI:

Gary Fenton, Global Product Certification Director

First Issued: 24/07/2002

Latest Issue: 27/03/2017



Page: 1 of 19

...making excellence a habit.™

This certificate has been issued by and remains the property of BSI Assurance UK Ltd, Kitemark Court, Davy Avenue, Knowlhill, Milton Keynes MK5 8PP, United Kingdom and should be returned immediately upon request. To check its validity telephone +44 (0) 345 080 9000. An electronic certificate can be authenticated [online](#).

BSI Assurance UK Limited, registered in England under number 7805321 at 389 Chiswick High Road, London W4 4AL, UK. A member of BSI Group of Companies.

원본대조필



# 영국 WRAS인증서



*This certifies that*

**JUNGWOO METAL IND CO LTD**

*has had the undermentioned product examined, tested and found, when correctly installed, to comply with the requirements of the United Kingdom Water Supply (Water Fittings) Regulations and Scottish Water Byelaws.*

**4130, 5130, 5270, 5240, 5243, 5001, 5002, 5092, 5040, 5041, 5301, 5243G, 5085, 5086, 5063  
5062, EFSCU, EFBCU, 4130G, 4134G, 4243G, 4270G, 5090 4131 & 5060 END FEED SOLDER FITTINGS**

*The certificate by itself is not evidence of a valid WRAS Approval. Confirmation of the current status of an approval must be obtained from the WRAS Directory ([www.wras.co.uk/directory](http://www.wras.co.uk/directory))*

*The product so mentioned will be valid until the end of:*

**November 2021**

**1611332**

*Certificate No.*

Secretary

Chairman, Product Assessment Group

원본대조필



October 2014

## 스페인 AENOR 인증서

# AENOR

## Certificado AENOR de Producto Tubos y accesorios de cobre



004/000172

AENOR certifica que la organización

### JUNGWOO METAL IND CO., Ltd.

con domicilio social en NUNGDO BUILDING 100-23, SHINSEOL-DONG, DONGDAEMON-KU SEUL  
(Corea del Sur)

suministra Accesorios de cobre soldados por capilaridad

conformes con UNE-EN 1254-1:1999

Referencias Detalladas en el Anexo al Certificado

Centro(s) de producción #271-12, DUCKYUE-RI, HOECHUM-UB, YANGJU-KOON KYUNGGI-DO  
(Corea del Sur)

Esquema de certificación Para conceder este Certificado, AENOR ha ensayado el producto y ha comprobado el sistema de la calidad aplicado para su elaboración. AENOR realiza estas actividades periódicamente mientras el Certificado no haya sido anulado, según se establece en el Reglamento Particular RP 04.02.

Fecha de primera emisión 2006-10-24

Fecha de última emisión 2018-01-27

Fecha de expiración 2023-01-27

Original Electrónico

원본대조필



AENOR INTERNACIONAL S.A.U.  
Génova, 6. 28004 Madrid, España  
Tel. 91 432 60 00.- www.aenor.com

Entidad de certificación de producto acreditada por ENAC con acreditación nº 01JC-PR272

Rafael GARCÍA MEIRO  
Director General



# 캐나다 CSA인증서



## Certificate of Compliance

**Certificate:** 70010983

**Master Contract:** 261619 (261619)

**Project:** 70109554

**Date Issued:** 2016-11-22

**Issued to:** Jungwoo Metal Ind. Co., Ltd  
371 Guam-ri, Nam-myeon  
Yangju-city, Kyeonggi-do, Gyeonggi-do 482-872  
SOUTH KOREA  
Attention: Sangkyun Park

*The products listed below are eligible to bear the CSA Mark shown with adjacent indicators 'C' and 'US' for Canada and US or with adjacent indicator 'US' for US only or without either indicator for Canada only.*



**Issued by:** David Schmidt  
David Schmidt

원본대조필



### PRODUCTS

CLASS - C681201 - MISCELLANEOUS WATER PIPE FITTINGS-Mechanical Type

CLASS - C681281 - MISCELLANEOUS WATER PIPE FITTINGS-Mechanical Type to US standards

CLASS - C680180 - PLUMBING SUPPLY FITTINGS-Specialty Supply Fittings - Certified to U.S. Standards

JW Press Code	Description	Type	Nominal Size (Inch)
50001	Adapter	P x F	1/2"
50002	Adapter	P x F	3/4"
50003	Adapter	P x F	1"
50004	Adapter	P x F	1-1/4"
50005	Adapter	P x F	1-1/2"
50006	Adapter	P x F	2"
50007	Adapter	P x F	1/2" x 3/4"
50008	Adapter	P x F	3/4" x 1/2"
50010	Adapter	P x F	1" x 3/4"
50012	Adapter	P x F	1" x 1-1/4"
50015	Adapter	P x M	1/2"
50016	Adapter	P x M	3/4"
50017	Adapter	P x M	1"
50018	Adapter	P x M	1-1/4"

# 독일 DVGW인증서



CERT

## DVGW-Baumusterprüfzertifikat DVGW type examination certificate

**DV-7411CQ0385**

Registriernummer  
registration number

<b>Anwendungsbereich</b> <i>field of application</i>	Produkte der Gas- und Wasserversorgung <i>products of gas and water supply</i>
<b>Zertifikatinhaber</b> <i>owner of certificate</i>	JUNGWOO METAL IND. CO., LTD. 71-30, Gamaksan-ro 199beon-gil, KR- Nam-myeon, Yangju-si
<b>Vertreiber</b> <i>distributor</i>	JUNGWOO METAL IND. CO., LTD. 71-30, Gamaksan-ro 199beon-gil, KR- Nam-myeon, Yangju-si
<b>Produktart</b> <i>product category</i>	Kapillarlöt- und Übergangsfitting: Kapillarlötfitting aus Kupferrohr (7411)
<b>Produktbezeichnung</b> <i>product description</i>	Kapillarlötfitting aus Kupferrohr
<b>Modell</b> <i>model</i>	Copper fitting
<b>Prüfberichte</b> <i>test reports</i>	Baumusterprüfung: 20151168 vom 25.09.2015 (MPH)
<b>Prüfgrundlagen</b> <i>test basis</i>	DVGW GW 8-(P) (01.03.2014) UBA METALLE (19.01.2016)

원본대조필



770003-01-A-01E

**Ablaufdatum / AZ** 25.09.2020 / 16-0655-WNR  
*date of expiry / file no.*

16.01.2017 GI A-1/2

Datum, Bearbeiter, Blatt, Leiter der Zertifizierungsstelle  
*date, issued by, sheet, head of certification body*

DVGW CERT GmbH ist von der DAkkS nach DIN EN ISO/IEC 17065:2013  
akkreditierte Stelle für die Zertifizierung von Produkten der Energie- und  
Wasserversorgung.

DVGW CERT GmbH is an accredited body by DAkkS according to DIN EN  
ISO/IEC 17065:2013 for certification of products for energy and water supply  
industry.



Deutsche  
Akkreditierungsstelle  
D-ZE-16028-01-05

DVGW CERT GmbH  
Zertifizierungsstelle  
Josef-Wirmer-Str. 1-3  
53123 Bonn

Tel. +49 228 91 88 - 888  
Fax +49 228 91 88 - 993

www.dvgw-cert.com  
info@dvgw-cert.com



# 미국 UL인증서

## CERTIFICATE OF COMPLIANCE

**Certificate Number** 20150918-SA44401  
**Report Reference** SA44401-20150915  
**Issue Date** 2015-SEPTEMBER-18

**Issued to:** Jungwoo Metal Ind Co Ltd  
 71-30, Gamaksan-ro  
 199beon-gil, Nam-myeon  
 Yangju-si Gyeonggi-do 482-872 KOREA

**This is to certify that representative samples of** COMPONENT - REFRIGERATION, FITTINGS  
 Refer to addendum page for Models/Product

Have been investigated by UL in accordance with the Standard(s) indicated on this Certificate.

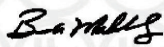
**Standard(s) for Safety:** UL207 - Standard for Refrigerant-Containing Components and Accessories, Nonelectrical  
 CSA C22.2 No. 140.3-15 - Standard for Refrigerant-Containing Components for Use In Electrical Equipment

**Additional Information:** See the UL Online Certifications Directory at [www.ul.com/database](http://www.ul.com/database) for additional information

Only those products bearing the UL Certification Mark should be considered as being covered by UL's Certification and Follow-Up Service.

Recognized components are incomplete in certain constructional features or restricted in performance capabilities and are intended for use as components of complete equipment submitted for investigation rather than for direct separate installation in the field. The final acceptance of the component is dependent upon its installation and use in complete equipment submitted to UL LLC.

Look for the UL Certification Mark on the product.



Bruce Mahrenholz, Director North American Certification Program  
 UL LLC

Any information and documentation involving UL Mark services are provided on behalf of UL LLC (UL) or any authorized licensee of UL. For questions, please contact a local UL Customer Service Representative at <http://ul.com/about/locations/>



# 시험성적서

Create the Future with Trust Global Reliable Partner KTC



## 시험성적서

성적서 번호 : T2018-14754

회사명 : 정우금속공업(주)  
대표자 : 이광원  
주소 : 경기도 양주시 남면 감악산로199번길 71-30

1. 시료명 : 절연유니온
- 규격 및 형식 : 15A, 20A, 25A, 32A, 40A, 50A
2. 성적서의 용도 : 품질관리용
3. 접수일자 : 2018.12.27
4. 시험일자 : 2019.01.17 - 2019.01.17
5. 시험방법 : 의뢰자 제시 규격 (품질보증기준 QM 73 (1998. 06. 05 제정))
6. 시험결과 : 을지 참조

시험자 : 위성우

승인자 : 이봉수

1. 이 성적서는 의뢰자가 제시한 시료 및 시료명으로 시험한 결과로서 전체 제품에 대한 품질을 보증하지는 않습니다
2. 이 성적서는 우리 시험연구원의 사전 동의 없이 홍보, 선전, 광고 및 소송용으로 사용될 수 없으며 용도 이외의 사용을 금합니다.
3. 이 성적서의 사본은 무효입니다.

2019년 01월 24일



### 한국기계전자시험연구원



www.ktc.re.kr 15809 경기도 군포시 흥안대로 29  
TEL : 031-428-8441, FAX : 031-459-9711

원본대조필



서식P510-05( Rev.2)

Page : 1 of 2





# 시험성적서

Create the Future with Trust Global Reliable Partner KTC



## 시험결과

성적서 번호 : T2018-14754

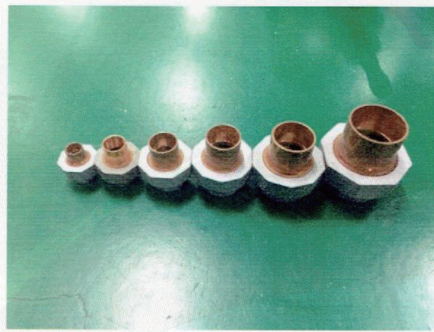
### 1. 시험결과

시료명	규격	단위	유기전류 비율
절연유니온	15A	%	0.01 이하
	20A	%	0.01 이하
	25A	%	0.01 이하
	32A	%	0.01 이하
	40A	%	0.01 이하
	50A	%	0.01 이하

- 비 고 : 1. 유기전류는 인가 전압 DC 10 V 에서 측정된 절연저항 값을 전류로 환산한 결과임.  
 2. 유기전류 비율은 250  $\mu$ A에 대한 백분율임.

### 2. 시료사진

시 료 사 진



끝.





# 시험성적서

Create the Future with Trust Global Reliable Partner KTC



## 시험성적서

성적서 번호 : T2018-14755

회사명 : 정우금속공업(주)  
대표자 : 이광원  
주소 : 경기도 양주시 남면 감악산로199번길 71-30

- 1. 시료명 : 절연플랜지  
· 규격 및 형식 : 15A, 20A, 25A, 32A, 40A, 50A, 65A, 80A, 100A, 150A, 200A
- 2. 성적서의 용도 : 품질관리용
- 3. 접수일자 : 2018.12.27
- 4. 시험일자 : 2019.01.17 - 2019.01.17
- 5. 시험방법 : 의뢰자 제시 규격 (품질보증기준 QM 73 (1998. 06. 05 제정))
- 6. 시험결과 : 을지 참조

시험자 : 위성우

승인자 : 이봉수

- 1. 이 성적서는 의뢰자가 제시한 시료 및 시료명으로 시험한 결과로서 전체 제품에 대한 품질을 보증하지는 않습니다
- 2. 이 성적서는 우리 시험연구원의 사전 동의 없이 홍보, 선전, 광고 및 소송용으로 사용될 수 없으며 용도 이외의 사용을 금합니다.
- 3. 이 성적서의 사본은 무효입니다.

2019년 01월 28일



### 한국기계전기전자시험연구원



www.ktc.re.kr 15809 경기도 군포시 흥안대로 29  
TEL : 031-428-8441, FAX : 031-459-9711

원본대조필



서식P510-05( Rev.2)

Page : 1 of 2





# 시험성적서

KTC Create the Future with Trust Global Reliable Partner KTC



## 시험결과

성적서 번호 : T2018-14755

1. 시험결과

시료명	규격	단위	유기전류 비율
절연플랜지	15A	%	0.001 이하
	20A	%	0.001 이하
	25A	%	0.001 이하
	32A	%	0.001 이하
	40A	%	0.001 이하
	50A	%	0.001 이하
	65A	%	0.001 이하
	80A	%	0.001 이하
	100A	%	0.001 이하
	150A	%	0.001 이하
	200A	%	0.001 이하

비 고 : 1. 유기전류는 인가 전압 DC 10 V 에서 측정한 절연저항 값을 전류로 환산한 결과임.  
 2. 유기전류 비율은 250  $\mu$ A에 대한 백분율임.

2. 시료사진



끝.

서식 P510-06 (Rev.2)

Page : 2 of 2

원본대조필





# 시험성적서

Create the Future with Trust Global Reliable Partner KTC



## 시험성적서

성적서 번호 : T2018-14749

회사명 : 정우금속공업(주)  
대표자 : 이광원  
주소 : 경기도 양주시 남면 감악산로199번길 71-30

1. 시료명 : 동 및 동합금 관 이음쇠(캡)  
· 규격 및 형식 : 8, 10, 15, 20, 25, 32, 40, 50, 65, 80, 100, 125, 150
2. 성적서의 용도 : 품질관리용
3. 접수일자 : 2018.12.27
4. 시험일자 : 2019.01.17 - 2019.01.17
5. 시험방법 : KS B 5578(2017. 07. 17 개정)
6. 시험결과 : 을지 참조

시험자 : 위성우

승인자 : 이봉수

1. 이 성적서는 의뢰자가 제시한 시료 및 시료명으로 시험한 결과로서 전체 제품에 대한 품질을 보증하지는 않습니다
2. 이 성적서는 우리 시험연구원의 사전 동의 없이 홍보, 선전, 광고 및 소송용으로 사용될 수 없으며 용도 이외의 사용을 금합니다.
3. 이 성적서의 사본은 무효입니다.

2019년 01월 24일



### 한국기계전자시험연구원장



www.ktc.re.kr 15809 경기도 군포시 흥안대로 29  
TEL : 031-428-8441, FAX : 031-459-9711

원본대조필



서식P510-05( Rev.2)

Page : 1 of 2





# 시험성적서

Create the Future with Trust Global Reliable Partner KTC



## 시험결과

성적서 번호 : T2018-14749

1. 시험결과

시료명	규격	내압시험 (수압 2.5 MPa, 10분)	누설시험 (공압 0.8 MPa, 1분)
캡	8	이상없음	이상없음
	10	이상없음	이상없음
	15	이상없음	이상없음
	20	이상없음	이상없음
	25	이상없음	이상없음
	32	이상없음	이상없음
	40	이상없음	이상없음
	50	이상없음	이상없음
	65	이상없음	이상없음
	80	이상없음	이상없음
	100	이상없음	이상없음
	125	이상없음	이상없음
	150	이상없음	이상없음

2. 시료사진

시 료 사 진



끝.

서식 P510-06 (Rev.2)

Page : 2 of 2

원본대조필





# 시험성적서

KTC Create the Future with Trust Global Reliable Partner KTC



## 시험성적서

성적서 번호 : T2018-14750

---

회 사 명 : 정우금속공업(주)  
 대 표 자 : 이광원  
 주 소 : 경기도 양주시 남면 감악산로199번길 71-30

---

1. 시 료 명 : 동 및 동합금 관 이음식(리듀서)  
 · 규 격 및 형 식 : 10x8, 20x15, 25x20, 32x25, 40x32, 50x40, 65x50, 80x65, 100x80, 125x100, 150x125, 200x150  
 2. 성적서의 용도 : 품질관리용  
 3. 접수일자 : 2018.12.27  
 4. 시험일자 : 2019.01.17 - 2019.01.17  
 5. 시험방법 : KS B 5578(2017. 07. 17 개정)  
 6. 시험결과 : 을지 참조

시험자 : 위성우

승인자 : 이봉수

1. 이 성적서는 의뢰자가 제시한 시료 및 시료명으로 시험한 결과로서 전체 제품에 대한 품질을 보증하지는 않습니다
2. 이 성적서는 우리 시험연구원의 사전 동의 없이 홍보, 선전, 광고 및 소송용으로 사용될 수 없으며 용도 이외의 사용을 금합니다.
3. 이 성적서의 사본은 무효입니다.

2019년 01월 24일



### 한국기계전자시험연구원



www.ktc.re.kr 15809 경기도 군포시 흥안대로 29  
TEL : 031-428-8441, FAX : 031-459-9711

원본대조필



서식P510-05( Rev.2)

Page : 1 of 2





# 시험성적서

Create the Future with Trust Global Reliable Partner KTC



## 시험결과

성적서 번호 : T2018-14750

1. 시험결과

시료명	규격	내압시험 (수압 2.5 MPa, 10분)	누설시험 (공압 0.8 MPa, 1분)
리듀서	10X8	이상없음	이상없음
	20X15	이상없음	이상없음
	25X20	이상없음	이상없음
	32X25	이상없음	이상없음
	40X32	이상없음	이상없음
	50X40	이상없음	이상없음
	65X50	이상없음	이상없음
	80X65	이상없음	이상없음
	100X80	이상없음	이상없음
	125X100	이상없음	이상없음
	150X125	이상없음	이상없음
	200X150	이상없음	이상없음

2. 시료사진

시 료 사 진



끝.

서식 P510-06 (Rev.2)

Page : 2 of 2

원본대조필





# 시험성적서

Create the Future with Trust Global Reliable Partner KTC



## 시험성적서

성적서 번호 : T2018-14751

회사명 : 경우금속공업(주)  
대표자 : 이광원  
주소 : 경기도 양주시 남면 감악산로199번길 71-30

1. 시료명 : 동 및 동합금 관 이음쇠(90°엘보 A)  
· 규격 및 형식 : 8, 10, 15, 20, 25, 32, 40, 50, 65, 80, 100, 125, 150, 200
2. 성적서의 용도 : 품질관리용
3. 접수일자 : 2018.12.27
4. 시험일자 : 2019.01.17 - 2019.01.17
5. 시험방법 : KS B 5578(2017. 07. 17 개정)
6. 시험결과 : 을지 참조

시험자 : 위성우

승인자 : 이봉수

1. 이 성적서는 의뢰자가 제시한 시료 및 시료명으로 시험한 결과로서 전체 제품에 대한 품질을 보증하지는 않습니다
2. 이 성적서는 우리 시험연구원의 사전 동의 없이 홍보, 선전, 광고 및 소송용으로 사용될 수 없으며 용도 이외의 사용을 금합니다.
3. 이 성적서의 사본은 무효입니다.

2019년 01월 24일



### 한국기계전기전자시험연구원



www.ktc.re.kr 15809 경기도 군포시 흥안대로 29  
TEL : 031-428-8441, FAX : 031-459-9711

원본대조필



서식P510-05( Rev.2)

Page : 1 of 2





# 시험성적서

Create the Future with Trust Global Reliable Partner KTC



## 시험결과

성적서 번호 : T2018-14751

1. 시험결과

시료명	규격	내압시험 (수압 2.5 MPa, 10분)	누설시험 (공압 0.8 MPa, 1분)
90° 엘보 A	8	이상없음	이상없음
	10	이상없음	이상없음
	15	이상없음	이상없음
	20	이상없음	이상없음
	25	이상없음	이상없음
	32	이상없음	이상없음
	40	이상없음	이상없음
	50	이상없음	이상없음
	65	이상없음	이상없음
	80	이상없음	이상없음
	100	이상없음	이상없음
	125	이상없음	이상없음
	150	이상없음	이상없음
	200	이상없음	이상없음

2. 시료사진

시 료 사 진



끝.

서식 P510-06 (Rev.2)

Page : 2 of 2

원본대조필





# 시험성적서

Global Reliable Partner KTC Create the Future with Trust



## 시험성적서

성적서 번호: T2018-14752

회사명: 경우금속공업(주)  
 대표자: 이광원  
 주소: 경기도 양주시 남면 감악산로199번길 71-30

1. 시료명: 동 및 동합금 관 이음쇠(TEE)  
 · 규격 및 형식: 8, 10, 15, 20, 25, 32, 40, 50, 65, 80, 100, 125, 150, 200
2. 성적서의 용도: 품질관리용
3. 접수일자: 2018.12.27
4. 시험일자: 2019.01.17 - 2019.01.17
5. 시험방법: KS B 5578(2017. 07. 17 개정)
6. 시험결과: 을지 참조

시험자: 위성우

승인자: 이봉수

1. 이 성적서는 의뢰자가 제시한 시료 및 시료명으로 시험한 결과로서 전체 제품에 대한 품질을 보증하지는 않습니다
2. 이 성적서는 우리 시험연구원의 사전 동의 없이 홍보, 선전, 광고 및 소송용으로 사용될 수 없으며 용도 이외의 사용을 금합니다.
3. 이 성적서의 사본은 무효입니다.

2019년 01월 24일



### 한국기계전기전자시험연구원장



www.ktc.re.kr 15809 경기도 군포시 흥안대로 29  
 TEL : 031-428-8441, FAX : 031-459-9711

원본대조필



서식P510-05(Rev.2)

Page: 1 of 2





# 시험성적서

Create the Future with Trust Global Reliable Partner KTC



## 시험결과

성적서 번호 : T2018-14752

1. 시험결과

시료명	규격	내압시험 (수압 2.5 MPa, 10분)	누설시험 (공압 0.8 MPa, 1분)
TEE	8	이상없음	이상없음
	10	이상없음	이상없음
	15	이상없음	이상없음
	20	이상없음	이상없음
	25	이상없음	이상없음
	32	이상없음	이상없음
	40	이상없음	이상없음
	50	이상없음	이상없음
	65	이상없음	이상없음
	80	이상없음	이상없음
	100	이상없음	이상없음
	125	이상없음	이상없음
	150	이상없음	이상없음
	200	이상없음	이상없음

2. 시료사진

시 료 사 진



끝.

서식 P510-06 (Rev.2)

Page : 2 of 2

원본대조필





# 시험성적서

Create the Future with Trust Global Reliable Partner KTC



## 시험성적서

성적서 번호: T2018-14753

---

회사명: 정우금속공업(주)  
 대표자: 이광원  
 주소: 경기도 양주시 남면 감악산로199번길 71-30

---

1. 시료명: 동 및 동합금 관 이음쇠(소켓)  
 · 규격 및 형식: 8, 10, 15, 20, 25, 32, 40, 50, 65, 80, 100, 125, 150, 200
2. 성적서의 용도: 품질관리용
3. 접수일자: 2018.12.27
4. 시험일자: 2019.01.17 - 2019.01.17
5. 시험방법: KS B 5578(2017. 07. 17 개정)
6. 시험결과: 을지 참조

시험자: 위성우

승인자: 이봉수

1. 이 성적서는 의뢰자가 제시한 시료 및 시료명으로 시험한 결과로서 전체 제품에 대한 품질을 보증하지는 않습니다
2. 이 성적서는 우리 시험연구원의 사전 동의 없이 홍보, 선전, 광고 및 소송용으로 사용될 수 없으며 용도 이외의 사용을 금합니다.
3. 이 성적서의 사본은 무효입니다.

2019년 01월 24일



### 한국기계전기전자시험연구원장



www.ktc.re.kr 15809 경기도 군포시 흥안대로 29  
TEL : 031-428-8441, FAX : 031-459-9711

원본대조필



서식P510-05( Rev.2)

Page : 1 of 2





# 시험성적서

Create the Future with Trust Global Reliable Partner KTC



## 시험결과

성적서 번호 : T2018-14753

1. 시험결과

시료명	규격	내압시험 (수압 2.5 MPa, 10분)	누설시험 (공압 0.8 MPa, 1분)
소켓	8	이상없음	이상없음
	10	이상없음	이상없음
	15	이상없음	이상없음
	20	이상없음	이상없음
	25	이상없음	이상없음
	32	이상없음	이상없음
	40	이상없음	이상없음
	50	이상없음	이상없음
	65	이상없음	이상없음
	80	이상없음	이상없음
	100	이상없음	이상없음
	125	이상없음	이상없음
	150	이상없음	이상없음
	200	이상없음	이상없음

2. 시료사진

시 료 사 진



끝.

서식 P510-06 (Rev.2)

Page : 2 of 2

원본대조필





# 시험성적서

KTC Create the Future with Trust Global Reliable Partner KTC



## 시험성적서

성적서 번호 : T2018-14748

회사명 : 정우금속공업(주)  
대표자 : 이광원  
주소 : 경기도 양주시 남면 감악산로199번길 71-30

1. 시료명 : 절연플랜지  
· 규격 및 형식 : 50A, 100A
2. 성적서의 용도 : 품질관리용
3. 접수일자 : 2018.12.27
4. 시험일자 : 2019.01.17 - 2019.01.17
5. 시험방법 : KS B 1544(2015. 07. 01 개정)
6. 시험결과 : 을지 참조

시험자 : 위성우

승인자 : 이봉수

1. 이 성적서는 의뢰자가 제시한 시료 및 시료명으로 시험한 결과로서 전체 제품에 대한 품질을 보증하지는 않습니다
2. 이 성적서는 우리 시험연구원의 사전 동의 없이 홍보, 선전, 광고 및 소송용으로 사용될 수 없으며 용도 이외의 사용을 금합니다.
3. 이 성적서의 사본은 무효입니다.

2019년 01월 24일



### 한국기계전자시험연구원



www.ktc.re.kr 15809 경기도 군포시 흥안대로 29  
TEL : 031-428-8441, FAX : 031-459-9711

서식P510-05( Rev.2)

Page : 1 of 2

원본대조필





# 시험성적서

Create the Future with Trust Global Reliable Partner KTC



## 시험결과

성적서 번호 : T2018-14748

1. 시험결과

시료명	규격	내압시험 (수압 2.5 MPa, 10분)	누설시험 (공압 0.8 MPa, 1분)
절연플랜지	50A	이상없음	이상없음
	100A	이상없음	이상없음

2. 시료사진

시 료 사 진



공.





# 시험성적서

Create the Future with Trust Global Reliable Partner KTC



## 시험성적서

성적서 번호 : T2018-14747

회사명 : 정우금속공업(주)  
대표자 : 이광원  
주소 : 경기도 양주시 남면 감악산로199번길 71-30

- 1. 시료명 : 절연유니온
- 규격 및 형식 : 15A, 25A, 50A
- 2. 성적서의 용도 : 품질관리용
- 3. 접수일자 : 2018.12.27
- 4. 시험일자 : 2019.01.17 - 2019.01.17
- 5. 시험방법 : KS B 1544(2015. 07. 01 개정)
- 6. 시험결과 : 을지 참조

시험자 : 위성우

승인자 : 이봉수

- 1. 이 성적서는 의뢰자가 제시한 시료 및 시료명으로 시험한 결과로서 전체 제품에 대한 품질을 보증하지는 않습니다
- 2. 이 성적서는 우리 시험연구원의 사전 동의 없이 홍보, 선전, 광고 및 소송용으로 사용될 수 없으며 용도 이외의 사용을 금합니다.
- 3. 이 성적서의 사본은 무효입니다.

2019년 01월 24일



### 한국기계전자시험연구원



www.ktc.re.kr 15809 경기도 군포시 흥안대로 29  
TEL : 031-428-8441, FAX : 031-459-9711

서식P510-05( Rev.2)

Page : 1 of 2

원본대조필





# 시험성적서

Create the Future with Trust Global Reliable Partner KTC



## 시험결과

성적서 번호 : T2018-14747

1. 시험결과

시료명	규격	내압시험 (수압 2.5 MPa, 10분)	누설시험 (공압 0.8 MPa, 1분)
절연유니온	15A	이상없음	이상없음
	25A	이상없음	이상없음
	50A	이상없음	이상없음

2. 시료사진

시 료 사 진



끝.





# 시험성적서

Create the Future with Trust Global Reliable Partner KTC



## 시험성적서

성적서 번호 : T2018-14756

---

회사명 : 정우금속공업(주)  
 대표자 : 이광원  
 주소 : 경기도 양주시 남면 감악산로199번길 71-30

---

1. 시료명 : 프레스 피팅(캡)
- 규격 및 형식 : 15A, 25A, 50A
2. 성적서의 용도 : 품질관리용
3. 접수일자 : 2018.12.27
4. 시험일자 : 2019.01.17 - 2019.01.17
5. 시험방법 : KS B 5578(2017. 07. 17 개정)
6. 시험결과 : 을지 참조

시험자 : 위성우

승인자 : 이봉수

1. 이 성적서는 의뢰자가 제시한 시료 및 시료명으로 시험한 결과로서 전체 제품에 대한 품질을 보증하지는 않습니다
2. 이 성적서는 우리 시험연구원의 사전 동의 없이 홍보, 선전, 광고 및 소송용으로 사용될 수 없으며 용도 이외의 사용을 금합니다.
3. 이 성적서의 사본은 무효입니다.

2019년 01월 24일



### 한국기계전기전자시험연구원



www.ktc.re.kr 15809 경기도 군포시 흥안대로 29  
TEL : 031-428-8441, FAX : 031-459-9711

서식P510-05 (Rev.2)

Page : 1 of 2

원본대조필





# 시험성적서

Create the Future with Trust Global Reliable Partner KTC



## 시험결과

성적서 번호 : T2018-14756

1. 시험결과

시료명	규격	내압시험 (수압 2.5 MPa, 10분)	누설시험 (공압 0.8 MPa, 1분)
캡	15A	이상없음	이상없음
	25A	이상없음	이상없음
	50A	이상없음	이상없음

2. 시료사진

시 료 사 진



끝.





# 시험성적서

KTC Create the Future with Trust Global Reliable Partner



## 시험성적서

성적서 번호: T2018-14757

회사명: 경우금속공업(주)  
대표자: 이광원  
주소: 경기도 양주시 남면 감악산로199번길 71-30

1. 시료명: 프레스 피팅(90°엘보 A)  
· 규격 및 형식: 15A, 25A, 50A
2. 성적서의 용도: 품질관리용
3. 접수일자: 2018.12.27
4. 시험일자: 2019.01.17 - 2019.01.17
5. 시험방법: KS B 5578(2017. 07. 17 개정)
6. 시험결과: 을지 참조

시험자: 위성우

승인자: 이봉수

1. 이 성적서는 의뢰자가 제시한 시료 및 시료명으로 시험한 결과로서 전체 제품에 대한 품질을 보증하지는 않습니다
2. 이 성적서는 우리 시험연구원의 사전 동의 없이 홍보, 선전, 광고 및 소송용으로 사용될 수 없으며 용도 이외의 사용을 금합니다.
3. 이 성적서의 사본은 무효입니다.

2019년 01월 24일



한국기계전기전자시험연구원장

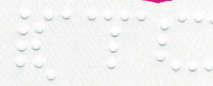


www.ktc.re.kr 15809 경기도 군포시 흥안대로 29  
TEL : 031-428-8441, FAX : 031-459-9711

서식P510-05( Rev.2)

Page : 1 of 2

원본대조필





# 시험성적서

Create the Future with Trust Global Reliable Partner KTC



## 시험결과

성적서 번호 : T2018-14757

1. 시험결과

시료명	규격	내압시험 (수압 2.5 MPa, 10분)	누설시험 (공압 0.8 MPa, 1분)
90°엘보 A	15A	이상없음	이상없음
	25A	이상없음	이상없음
	50A	이상없음	이상없음

2. 시료사진

시 료 사 진



끝.





# 시험성적서

KTC Create the Future with Trust Global Reliable Partner KTC



## 시험성적서

성적서 번호 :	T2018-14758
회사명 :	정우금속공업(주)
대표자 :	이광원
주소 :	경기도 양주시 남면 감악산로199번길 71-30
1. 시료명 :	프레스 피팅(소켓)
· 규격 및 형식 :	15A, 25A, 50A
2. 성적서의 용도 :	품질관리용
3. 접수일자 :	2018.12.27
4. 시험일자 :	2019.01.17 - 2019.01.17
5. 시험방법 :	KS B 5578(2017. 07. 17 개정)
6. 시험결과 :	을지 참조

시험자 : 위성우

*위성우*

승인자 : 이봉수

*이봉수*

- 이 성적서는 의뢰자가 제시한 시료 및 시료명으로 시험한 결과로서 전체 제품에 대한 품질을 보증하지는 않습니다
- 이 성적서는 우리 시험연구원의 사전 동의 없이 홍보, 선전, 광고 및 소송용으로 사용될 수 없으며 용도 이외의 사용을 금합니다.
- 이 성적서의 사본은 무효입니다.

2019년 01월 24일



한국기계전기전자시험연구원장



www.ktc.re.kr 15809 경기도 군포시 흥안대로 29  
TEL : 031-428-8441, FAX : 031-459-9711

서식P510-05( Rev.2)

Page : 1 of 2

원본대조필





# 시험성적서

Create the Future with Trust: Global Reliable Partner KTC



## 시험결과

성적서 번호 : T2018-14758

1. 시험결과

시료명	규격	내압시험 (수압 2.5 MPa, 10분)	누설시험 (공압 0.8 MPa, 1분)
소켓	15A	이상없음	이상없음
	25A	이상없음	이상없음
	50A	이상없음	이상없음

2. 시료사진

시 료 사 진



끝.





# 시험성적서

Create the Future with Trust. Global Reliable Partner KTC



Korea Testing Certification

## 시험성적서

성적서 번호 : T2018-14759

---

회사명 : 정우금속공업(주)  
 대표자 : 이광원  
 주소 : 경기도 양주시 남면 감악산로199번길 71-30

---

1. 시료명 : 동관이음쇠 [ 소켓 8mm ]  
 · 규격 및 형식 : /
2. 성적서의 용도 : 품질관리용
3. 접수일자 : 2018.12.27
4. 시험일자 : 2018.12.27 - 2019.01.21
5. 시험방법 : 수도용 자재 및 제품의 위생안전기준 공정시험방법 (환경부고시 제2018-172호)
6. 시험결과 : 2페이지 참조

시험자 : 김태우

김태우

승인자 : 정용안

정용안

1. 이 성적서는 의뢰자가 제시한 시료 및 시료명으로 시험한 결과로서 전체 제품에 대한 품질을 보증하지는 않습니다
2. 이 성적서는 우리 시험연구원의 사전 동의 없이 홍보, 선전, 광고 및 소송용으로 사용될 수 없으며 용도 이외의 사용을 금합니다.
3. 이 성적서의 사본은 무효입니다.

2019년 01월 23일



### 한국기계전기전자시험연구원



www.ktc.re.kr 15809 경기도 군포시 엘에스115번길 74

TEL : 031-428-3896, FAX : 031-455-7365

서식P510-05(Rev.2)

Page : 1 of 2


원본대조필





# 시험성적서

Create the Future with Trust · Global Reliable Partner · KTC



Korea Testing Certification

## 시험 결과

(성적서 번호 : T2018-14759)


시 험 항 목	단 위	시 험 치	검출한계
맛	-	이상없음	-
냄새		이상없음	-
색도	도	0.1 이하	-
탁도	NTU	0.02 이하	-
비소	mg/L	불검출	0.000 1
카드뮴		불검출	0.000 1
6가크롬		불검출	0.001
구리		0.009	0.001
납		불검출	0.000 1
셀레늄		불검출	0.000 1
철		불검출	0.001
아연		0.001	0.001
수은		불검출	0.000 1
니켈		불검출	0.000 7

※ 비 고 : 일반수도용 자재(NF = 1) 중 밸브류 및 이음쇠류(NF = 1/25) 로 보정한 결과임. 끝.

서식P510-06 (Rev.2)

Page : 2 of 2

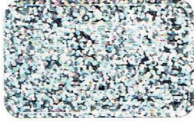
원본대조필



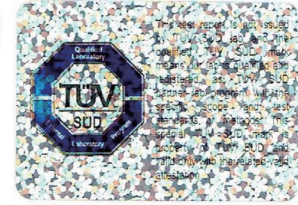


# 시험성적서

BEYOND ASIAN HUB, TOWARD GLOBAL WORLD



## TEST REPORT



우 13810 경기도 과천시 교육원로 98(중앙동)

TEL (031)853-8072 FAX (031)853-8075

성적서번호 : TAK-2018-187586

접 수 일 자 : 2018년 12월 10일

대 표 자 : 이광원

시험완료일자 : 2019년 01월 08일

업 체 명 : 정우금속공업(주)

주 소 : 경기도 양주시 남면 감악산로199번길 71-30

시 료 명 : 동관이음쇠

시험기간 : 2018년 12월 10일 ~ 2019년 01월 08일

시험환경 : 온도(20 ± 5)°C, 습도 (40 ± 20) %

시험방법 : 이 시험성적서의 다음 페이지 첨부

시험결과 : 이 시험성적서의 다음 페이지 첨부

첨 부 : Flow chart 및 시료 사진

용 도 : 품질관리용

- 비고 : 1. 이 성적서는 의뢰자가 제시한 시료 및 시료명으로 시험한 결과로서 전체 제품에 대한 품질을 보증하지 않으며, 성적서의 진위확인은 홈페이지(www.ktr.or.kr) 또는 QR code로 확인 가능합니다.  
 2. 이 성적서는 홍보, 선전, 광고 및 소송용 등으로 사용될 수 없으며, 용도 이외의 사용을 금합니다.  
 3. 이 성적서는 원본(등본 포함)만 유효하며, 사본 및 전자 인쇄본/파일본은 결과치 참고용입니다.

*Shin Jonghun*

작성자 : 신중훈

Tel : 02-2092-3782

*Kim Sun-il*

기술책임자 : 김선일

Tel : 1577-0091(ARS ①→④)

2019년 01월 08일

**KTR** 한국화학융합시험연구원



위변조 확인용 QR code

Page : 1 of 7





# 시험성적서



BEYOND ASIAN HUB, TOWARD GLOBAL WORLD

## TEST REPORT

성적서번호 : TAK-2018-187586

시 료 명 : 동관이음쇠

### 시험결과

Test itmes	Unit	Sample	Results	MDL	Test Methods
Pb	mg/kg	-	140	10	IEC 62321-5 Ed. 1.0 : 2013(AAS, 준용)
Cd	mg/kg	-	2	1	IEC 62321-5 Ed. 1.0 : 2013(AAS, 준용)
Hg	mg/kg	-	검출안됨	1	IEC 62321-4 Ed. 1.0 : 2013(CV-AAS, 준용)
Cr <sup>6+</sup>	μg/cm <sup>2</sup>	-	음성	-	IEC 62321-7-1 Ed.1.0 : 2015(UV/Vis, 준용)
Total-PBBs	mg/kg	-	검출안됨	-	IEC 62321-6 Ed. 1.0 : 2015(GC/MS, 준용)
Mono-BB	mg/kg	-	검출안됨	10	IEC 62321-6 Ed. 1.0 : 2015(GC/MS, 준용)
Di-BB	mg/kg	-	검출안됨	10	IEC 62321-6 Ed. 1.0 : 2015(GC/MS, 준용)
Tri-BB	mg/kg	-	검출안됨	10	IEC 62321-6 Ed. 1.0 : 2015(GC/MS, 준용)
Tetra-BB	mg/kg	-	검출안됨	10	IEC 62321-6 Ed. 1.0 : 2015(GC/MS, 준용)
Penta-BB	mg/kg	-	검출안됨	10	IEC 62321-6 Ed. 1.0 : 2015(GC/MS, 준용)
Hexa-BB	mg/kg	-	검출안됨	10	IEC 62321-6 Ed. 1.0 : 2015(GC/MS, 준용)
Hepta-BB	mg/kg	-	검출안됨	10	IEC 62321-6 Ed. 1.0 : 2015(GC/MS, 준용)
Octa-BB	mg/kg	-	검출안됨	10	IEC 62321-6 Ed. 1.0 : 2015(GC/MS, 준용)
Nona-BB	mg/kg	-	검출안됨	10	IEC 62321-6 Ed. 1.0 : 2015(GC/MS, 준용)
Deca-BB	mg/kg	-	검출안됨	10	IEC 62321-6 Ed. 1.0 : 2015(GC/MS, 준용)
Total-PBDEs	mg/kg	-	검출안됨	-	IEC 62321-6 Ed. 1.0 : 2015(GC/MS, 준용)
Mono-BDE	mg/kg	-	검출안됨	10	IEC 62321-6 Ed. 1.0 : 2015(GC/MS, 준용)
Di-BDE	mg/kg	-	검출안됨	10	IEC 62321-6 Ed. 1.0 : 2015(GC/MS, 준용)
Tri-BDE	mg/kg	-	검출안됨	10	IEC 62321-6 Ed. 1.0 : 2015(GC/MS, 준용)
Tetra-BDE	mg/kg	-	검출안됨	10	IEC 62321-6 Ed. 1.0 : 2015(GC/MS, 준용)
Penta-BDE	mg/kg	-	검출안됨	10	IEC 62321-6 Ed. 1.0 : 2015(GC/MS, 준용)
Hexa-BDE	mg/kg	-	검출안됨	10	IEC 62321-6 Ed. 1.0 : 2015(GC/MS, 준용)
Hepta-BDE	mg/kg	-	검출안됨	10	IEC 62321-6 Ed. 1.0 : 2015(GC/MS, 준용)
Octa-BDE	mg/kg	-	검출안됨	10	IEC 62321-6 Ed. 1.0 : 2015(GC/MS, 준용)
Nona-BDE	mg/kg	-	검출안됨	10	IEC 62321-6 Ed. 1.0 : 2015(GC/MS, 준용)
Deca-BDE	mg/kg	-	검출안됨	10	IEC 62321-6 Ed. 1.0 : 2015(GC/MS, 준용)





# 시험성적서



BEYOND ASIAN HUB, TOWARD GLOBAL WORLD

## TEST REPORT

성적서번호 : TAK-2018-187586

시 료 명 : 등관이음쇠

### 시험결과

Test itmes	Unit	Sample	Results	MDL	Test Methods
------------	------	--------	---------	-----	--------------

Notes : mg/kg = ppm (parts per million)  
 N.D = Not detected( <MDL)  
 MDL = Method detection limit

\* Cr(VI): 음성 (0.10  $\mu\text{g}/\text{cm}^2$  미만),  
 판정불가 (0.10  $\mu\text{g}/\text{cm}^2$  ~ 0.13  $\mu\text{g}/\text{cm}^2$ ),  
 양성 (0.13  $\mu\text{g}/\text{cm}^2$  초과)

Page : 3 of 7





# 납품실적서

원본대조필



구분	발주처	현장명 및 건설사, 설비사	납품년도	비고
관공서	정부	육군 종합행정학교 / 현대건설	2011 ~ 2012	
		충남 연기 행정정부청사 1단계 1공구 / 포스코건설	2011 ~ 2012	
		충북 국립중앙 인체자원은행 / 태영건설	2011 ~ 2012	
		하남 광암 정수장 / 남해종합개발	2011 ~ 2012	
		김천 혁신도시 한국도로공사 본사 신사옥 / 포스코건설	2013 ~ 2015	
		전주 완주 혁신도시 농촌 진흥청 이전 1공구 1, 2지구 / GS건설	2013 ~ 2015	
		서울 동부지방 법원청사 신축 / 서해종합건설	2015 ~ 2016	
		안양 00 병영시설/ 태영건설	2016 ~ 2017	
		수원지방법원 / 한일건설	2016 ~ 2017	
		원자력병원 / 한일건설	2017 ~ 2018	
		서울마포우체국 / 한양	2017 ~ 2018	
		성남의료원 / 삼환기업	2017 ~ 2018	
		안양 병영시설 / 태영건설	2017 ~ 2018	
		경기 이천의료원 안성병원 / 금호건설	2017 ~ 2018	
		전주 지방법원 / 범양건설	2018 ~	
교원공제회 / 한신공영	2018			
공공 APT	공무원 연금 관리공단	김포 한강신도시 상록 APT / 경남기업	2011 ~ 2012	
		수원 광교 상록 APT, 에듀타운 / 현대건설	2011 ~ 2012	
		인천 청라 상록 APT / 현대건설	2011 ~ 2012	
		행복도시 상록 APT / 태영건설	2012 ~ 2013	
		화성 동탄 A1-12 상록 APT / 계룡건설산업	2013 ~ 2014	
APT	민영	가재울 뉴타운 3구역 / 대림산업, 삼성물산	2011 ~ 2012	
		김포 한강신도시 자연 & 힐스테이트 / 현대건설	2011 ~ 2012	
		고양 삼송 I/PARK / 현대산업개발	2011 ~ 2012	
		고양 삼송 계룡리슈빌 / KR산업	2011 ~ 2012	
		남양주 별내 스위트 / KCC건설	2011 ~ 2012	
		남양주 별내 유토빌 / 신일건설	2011 ~ 2012	
		부산 대연 힐스테이트 / 현대건설	2011 ~ 2012	
		부산 정관 현대 APT / 현대건설	2011 ~ 2012	
		양천 신월 미성연합 / 동원메이드건설	2011 ~ 2012	
		청평 쉼빌 / 삼성중공업	2011 ~ 2012	
		평택 소사별 백년가약 / 효성건설	2011 ~ 2012	
		한신 휴플러스 M8 / 한신공영	2011 ~ 2012	
		보문 e-편한세상 APT / 대림산업	2012 ~ 2013	
		왕십리 뉴타운 APT / 대림산업	2013 ~ 2014	
		충남 연기 1-3생활권 M7BL / 세경건설	2013 ~ 2015	
화성 동탄 계룡 리슈빌 / 계룡건설산업	2013 ~ 2015			
대구 대현 한화 꿈에그린 / 한화건설	2014 ~ 2015			
대구 죽곡 한화 꿈에그린 / 한화건설	2014 ~ 2015			
천안 한화 꿈에그린 / 한화건설	2014 ~ 2015			
APT	서울시 SH 공사	강남 세곡 2지구 1단지 / 태영건설	2013 ~ 2014	
		강남 내곡 2, 3, 6, 7단지 / 포스코건설, 계룡건설산업, 한신공영	2013 ~ 2014	
		강서 마곡 1, 2, 3, 5, 6, 15단지/ 한양, 티이씨건설, 경남기업, 삼환기업, 대우조선해양	2013 ~ 2015	
		양천 신정 4지구 / 한일건설	2014 ~ 2015	
		위례 A1-10 / 계룡건설	2015 ~ 2017	
강서 마곡 8, 10, 11단지 / 한진중공업, 남양건설, 대보건설	2014 ~ 2015			
APT	LH 공사	김포 한강신도시 6, 7공구, A6BL / KR산업, 티이씨건설, 화성산업	2012 ~ 2014	
		고양 원흥 1, 2, 3, 4, 5공구/ 대우건설, 남흥건설, SK건설, 고려개발, 현대엔지니어링	2012 ~ 2014	
		남양주별내3, 4, 5, 6, 9공구/ 성지건설, 동양건설산업, 한라건설, 신세기종합건설, 한진중공업	2012 ~ 2014	
		강남 세곡 A4BL, A5BL, A7BL / 현대아산, 현대건설, 계룡건설산업	2013 ~ 2014	
		김천 혁신도시 1, 2공구 / KCC건설, 삼부토건	2013 ~ 2014	
		대전 노은 13, 14공구 / 화성산업	2013 ~ 2014	
대전 도안 신도시 / 계룡건설산업	2013 ~ 2014			
부산 정관 7공구 / 대보건설	2013 ~ 2014			





# 납품실적서

원본대조필



구분	발주처	현장명 및 건설사, 설비사	납품년도	비고
빌딩 및 기타	민영	고려대 SK미래관 / 두산건설	2018 ~	
		용인동백 세브란스병원 / 두산건설	2018 ~	
		경희의료원암센터증축공사 / ㈜영신	2018 ~	
		고대안암 응복합의학 센터현장 / 현대건설	2018 ~	
빌딩 및 기타	FED 현장	평택 팽성 아동 개발센터 시설 / 범양건영	2012 ~ 2013	
		평택 팽성 여단 전투단 차량 정비 시설 1공사 / 서희건설	2012 ~ 2013	
		평택 팽성 체육관 공사 / 남화토건	2012 ~ 2013	
		평택 팽성 화력지원 차량정비 시설 2 / 현대엔지니어링(현대엔코)	2012 ~ 2013	
		평택 팽성 P.M.O 사무소 / SK건설	2012 ~ 2013	
		평택 팽성 미 8군 사령부/ 현대산업개발	2013 ~ 2014	
		평택 팽성 평택중여단 전투단 막사 / 한화건설	2013 ~ 2014	
		평택 팽성 여단본부 시설공사 / 경남기업	2013 ~ 2014	
		평택 팽성 사관학교 시뮬레이션 센터 / 서희건설	2014 ~ 2015	
		평택 팽성 병영지원시설 A 시설공사 / 두산건설	2014 ~ 2015	
		평택 팽성 병영지원시설 B / 일광 E&C	2014 ~ 2015	
		평택 팽성 차량정비시설 3, 5, 6 / 쌍용건설, 대우건설	2014 ~ 2015	
		평택 팽성 ROKA 010 한국군 지원시설공사 / 서평종합건설	2014 ~ 2015	
		평택 팽성 YRP 미드타운 의료시설 1, 2 / 롯데건설	2014 ~ 2015	
		평택 팽성 정보시설 공사 / 대림산업	2014 ~ 2015	
		평택 팽성 주한미군 전투지휘소 및 단기체류 독신자 숙소 / 대보건설	2015	
		평택 팽성 ZS 다운타운 간부숙소 1, 2, 4 / 현대건설(한화건설)	2014 ~ 2015	
		평택 팽성 YRP 골프장 및 출입국센터 3 / 대보건설	2015 ~ 2016	
		평택 팽성 미군기지 이전시설사업통신센터건설공사 / GS건설	2015 ~ 2016	
		평택 신장 오산 보안작전시설 / 대보건설	2015 ~ 2016	
		평택 팽성 YRP출입국 및 체크인아웃센터지원시설 / 경남기업	2015 ~ 2016	
		평택 팽성 YRP군인APT / 효성	2016 ~ 2017	
		평택 팽성 미2사단본부시설 / 포스코건설	2016 ~ 2017	
		평택 팽성 시설통합본부 / 대림산업	2016 ~ 2017	
		평택 팽성 YRP창고시설, 군견훈련소및 기타시설건설공사 / 포스코건설	2016 ~ 2017	
		평택 팽성 주한미군다운타운복지시설 1, 2 / 포스코건설	2016 ~ 2017	
		평택 팽성 장성급, 대령급 지휘관 숙소 / 일성건설	2016 ~ 2017	
		평택 팽성 미군병원 / 삼성물산	2016 ~ 2017	
		군산 항공기 업체호시설 / 한화건설	2018 ~	
		평택 미군병커 / 현대건설	2018 ~	
		평택 미군보안시설 / 그리마건설	2018 ~	

위와 같이 납품 사실을 확인합니다.



정우금속공업(주)

**본사**

주 소 : 서울특별시 동대문구 청계천로 431

전 화 : (02)3290-9051, 9054

팩 스 : (02)2253-1326

**HEAD OFFICE**

Add : 431, Cheonggyecheon-ro, Dongdaemun-gu, Seoul, Korea

Tel : Overseas Trading Dept. +82-2-3290-9051, 9054

Fax : +82-2-2253-1326

URL : <http://www.jwmfittings.com>

**공장**

주 소 : 경기도 양주시 남면 감약산로 199번길 71-30

전 화 : (031)860-0500, 0600

팩 스 : (031)866-5939

**FACTORY**

Add : #71-30, Gamaksan-ro 199 beon-gil, Nam-myeon, Yangju-si,  
Gyeonggi-do, Korea

Tel : +82-31-860-0500, 0600

Fax : +82-31-866-5939