

## 플랜지 어댑터



- 플랜지 파이핑 시스템에서 튜빙 시스템까지 나사 및 용접점 없는 변환
- ASME, DIN EN, JIS 표준에 맞는 플랜지 타입
- 원 피스 통합 기계 주조 몸체
- 50mm 및 2in.까지의 Swagelok® 튜브 피팅 말단 연결구 사용 가능

## 2 튜브 피팅

### 특징

- ASME, DIN EN, JIS 표준에 맞는 플랜지 타입
- 플랜지 크기 및 압력 클래스 범위
- 플랫 면, 돔음면, RTJ, 은축붙임을 포함한 완전한 범위의 봉인 면
- 316/316L 듀얼 인증 스테인리스강 자재 표준
- 쉬운 튜브 피팅 조립을 위한 렌치 플랫
- 스웨즈락 틸트 점검 게이지를 이용한 최초 설치시의 측정 가능성

### 말단 연결구

- 3~50mm 및 1/16~2in.의 미터 규격 및 분수 스웨즈락 튜브 피팅
- 6~50mm 및 1/4~2in.의 미터 규격 및 분수 스웨즈락 튜브 어댑터 피팅
- 1/16~2in. 수나사형 파이프 용접 말단 연결구
- 1/16~2in. 소켓 용접 말단 연결구
- 요청에 따라 다른 말단 연결구 사용 가능

### 플랜지 연결구

- ASME B16.5
  - NPS 1/2~2in.의 명목 플랜지 크기
  - 150~2500의 압력 클래스 등급
- DIN EN 1092-1
  - DN 15~50의 명목 플랜지 크기
  - PN 40~320의 압력 클래스 등급
- JIS B2220
  - DN 15~50의 명목 플랜지 크기
  - 10~63K의 압력 클래스 등급
- API 및 ISO와 같은 추가 표준에 맞춘 플랜지 어댑터 요청시 구입 가능.

### 규제 준수

DIN EN(PN 160까지), 및 ANSI 플랜지가 있는 스테인리스강 플랜지 어댑터는 T<sub>1</sub>V 타입을 허가하였습니다.

유럽 압력장비지침에 의하면, 플랜지 어댑터는 파이프 부품으로 분류되며 CE 마크를 표시하지 않아도 됩니다.

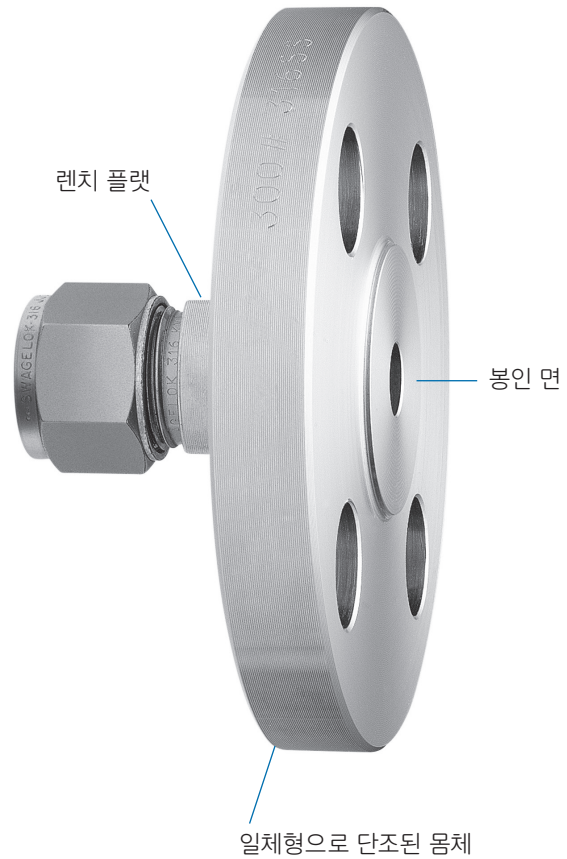
### 세정 및 포장

모든 Swagelok 플랜지 어댑터는 Swagelok 표준 세정 및 포장(SC-10), [MS-06-62](#) 카탈로그에 따라 세정합니다.

### 특수 세정 및 포장

ASTM G93 레벨 E에 따른 공정의 플랜지 어댑터를 주문하려면, 플랜지 어댑터 주문 번호에 **GQ**를 추가하십시오.

예: SS-810-F12-300**GQ**



### 플랜지 재료

재질	ASTM / EN 사양
316/316L 스테인리스강 <sup>①</sup>	A182/1.4401
합금 2507	A182 F53
6-moly	A182 F44
316L	A182 316F
합금 400	B564
합금 600	
합금 C-276	
합금 625	
합금 825	

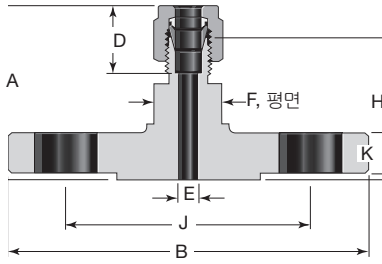
① 크기가 1in. 및 25mm 이상인 스테인리스강 피팅은 PFA 코팅 처리된 스테인리스강 패럴을 사용합니다. 450°F(232°C) 이상의 어플리케이션은 은도금 전면 패럴 및 코팅되지 않은 후면 패럴이 **필요합니다**. 은도금된 패럴과 코팅되지 않은 후면 패럴 피팅을 주문하시려면, **BM**을 주문 번호에 추가하십시오.  
예: SS-25M0-F25E-40-B1**BM**

참고: 스웨즈락은 사용되는 시스템 유체가 다양하여 플랜지 어댑터와 사용하는 가스켓을 제공하지 않습니다. 호환되는 가스켓 재질을 선택하는 것은 시스템 설계자의 책임입니다.

## 주문 방법 및 치수

치수는 단지 참조용이며 변경될 수 있습니다.

### 스웨즈락 튜브 피팅 또는 튜브 어댑터가 있는 ANSI 플랜지



튜브 외경 in.	ANSI 플랜지 NPS	클래스	주문 번호 등용면 플랜지	치수, 인치								
				A	B	D	E	F	H	J	K	
1/4	1/2	150	SS-400-F8-150	1.61	3.50	0.60	0.19	13/16	1.32	2.38	0.38	
3/8	1/2	300	SS-600-F8-300	1.79	3.75	0.66	0.28	13/16	1.50	2.62	0.50	
1/2	1/2	150	SS-810-F8-150	1.78	3.50	0.90	0.41	13/16	1.38	2.38	0.38	
	1		SS-810-F16-150	1.90	4.25				1.50	3.12	0.50	
	2		SS-810-F32-150	2.09	6.00				1.69	4.75	0.69	
3/4	1		SS-1210-F16-150	1.98	4.25	0.96	0.62	1 1/4	1.58	3.12	0.50	
1	1		SS-1610-F16-150	2.38	4.25	1.23	0.88	1 3/8	1.90	3.12	0.50	
1 1/2	2		SS-2400-F32-150	3.40	6.00	1.97	1.34	2 1/8	2.33	4.75	0.69	
2	2		SS-3200-F32-150	4.11	6.00	2.66	1.81	2 3/4	2.64	4.75	0.69	

참고: 사용 불가능한 플랜지 사이즈 및 피팅 조합이 있을 수 있습니다.

등급은 ASME B16.5, 표 2-2.2 및 표 II-2-2.2를 기준으로 합니다.(A182 316 스테인리스강 재료를 기반으로 함).

플랜지 말단 연결구 및 다른 말단 연결구가 있는 피팅에 대한 압력 정격은 저압 정격과의 연결구로 결정됩니다. 튜빙 데이터에 대한 자세한 정보는 튜빙 데이터 카탈로그, [MS-01-107](#)를 참조하십시오.

### 클래스별 사용 압력, psig

온도 °F	ASME 클래스						
	150	300	400	600	900	1500	2500
-20 ~ 100	275	720	960	1440	2160	3600	6000
200	235	620	825	1240	1860	3095	5160
300	215	560	745	1120	1680	2795	4660
400	195	515	685	1025	1540	2570	4280
500	170	480	635	955	1435	2390	3980
600	140	450	600	900	1355	2255	3760
650	125	440	590	885	1325	2210	3680
700	110	435	580	870	1305	2170	3620
750	95	425	570	855	1280	2135	3560
800	80	420	565	845	1265	2110	3520
850	65	420	555	835	1255	2090	3480
900	50	415	555	830	1245	2075	3460
950	35	385	515	775	1160	1930	3220
1000	20	365	485	725	1090	1820	3030

### 클래스별 사용 압력, bar

온도 °C	ASME 클래스						
	150	300	400	600	900	1500	2500
-29 ~ 38	19.0	49.6	66.2	99.3	148.9	248.2	413.7
50	18.4	48.1	64.2	96.2	144.3	240.6	400.9
100	16.2	42.2	56.3	84.4	126.6	211.0	351.6
150	14.8	38.5	51.3	77.0	115.5	192.5	320.8
200	13.7	35.7	47.6	71.3	107.0	178.3	297.2
250	12.1	33.4	44.5	66.8	100.1	166.9	278.1
300	10.2	31.6	42.2	63.2	94.9	158.1	263.5
325	9.3	30.9	41.2	61.8	92.7	154.4	257.4
350	8.4	30.3	40.4	60.7	91.0	151.6	252.7
375	7.4	29.9	39.8	59.8	89.6	149.4	249.0
400	6.5	29.4	39.3	58.9	88.3	147.2	245.3
425	5.5	29.1	38.9	58.3	87.4	145.7	242.9
450	4.6	28.8	38.5	57.7	86.5	144.2	240.4
475	3.7	28.7	38.2	57.3	86.0	143.4	238.9
500	2.8	28.2	37.6	56.5	84.7	140.9	235.0
538	1.4	25.2	33.4	50.0	75.2	125.5	208.9

## 주문 정보, 스웨즈락 튜브 피팅 또는 튜브 어댑터가 있는 ANSI 플랜지 어댑터

표준 스테인리스강 플랜지 어댑터의 경우, 주문 번호를 3페이지 및 페이지의 표에서 선택하십시오.

아래의 순서에 따라 부호를 조합해 특별 주문 플랜지 어댑터를 만드십시오.

### SS - 8M0 - F16 - 150 - FF - BLIND

**플랜지 재료**

- SS** = 316/316L 스테인리스강<sup>①</sup>
- M** = 합금 400
- INC** = 합금 600
- HC** = 합금 C-276

<sup>①</sup> 크기가 1in. 및 25mm 이상인 스테인리스강 피팅은 PFA 코팅 처리된 스테인리스강 페럴을 사용합니다. 450°F(232°C) 이상의 어플리케이션은 은도금 전면 페럴 및 코팅되지 않은 후면 페럴이 **필요합니다**. 은도금된 페럴과 코팅되지 않은 후면 페럴 피팅을 주문하시려면, **BM**을 주문 번호에 추가하십시오.  
예: SS-8M0-F16-150-FFBM

**말단 연결구 크기**

**스웨즈락 튜브 피팅**

인치	미터
200	= 1/8in.      3M0 = 3mm
400	= 1/4in.      6M0 = 6mm
600	= 3/8in.      8M0 = 8mm
810	= 1/2in.      10M0 = 10mm
1010	= 5/8in.      12M0 = 12mm
1210	= 3/4in.      14M0 = 14mm
1610	= 1in.        15M0 = 15mm
2000	= 1 1/4in.    18M0 = 18mm
2400	= 1 1/2in.    20M0 = 20mm
3200	= 2in.        22M0 = 22mm
	25M0 = 25mm
	28M0 = 28mm
	32M0 = 32mm
	38M0 = 38mm
	50M0 = 50mm

**스웨즈락 튜브 어댑터<sup>①</sup>**

인치	분수
4-TA = 1/4in.	6-MTA = 6mm
6-TA = 3/8in.	8-MTA = 8mm
8-TA = 1/2in.	10-MTA =
10mm	
12-TA = 3/4in.	12-MTA =
12mm	
16-TA = 1in.	18-MTA =
18mm	
20-TA = 1 1/4in.	20-MTA =
20mm	
24-TA = 1 1/2in.	22-MTA =
22mm	
32-TA = 2in.	25-MTA =
25mm	
	28-MTA =
28mm	
	32-MTA =
32mm	
	38-MTA =
38mm	
	50-MTA =
50mm	

<sup>①</sup> 1in. 및 25mm 이상의 튜브 어댑터 피팅은 너트 및 프리웨이징된 페럴로 공급됩니다.

**옵션**

- BLIND** = 블라인드 스루 홀
- BT** = 보드 스루
- PMI** = 100% 합금 성분 분석, 보고 없음
- PM2** = 100% 합금 성분 분석, 보고 있음
- PM3** = 퍼센테이지가 명시된 합금 성분 분석, 보고 있음

**밀봉 면(돌출면 표준)**

- 기호 없음 = 돌출면
- FF** = 플랫 면
- RTJ** = 링 접합 면<sup>①</sup>
- MFL** = 수나사면, 대형
- MFS** = 수나사면, 소형
- FFL** = 암나사면, 대형
- FFS** = 암나사면, 소형
- TFL** = 턱면, 대형
- TFS** = 턱면, 소형
- GFL** = 홈면, 대형
- GFS** = 홈면, 소형

ASME B16.5는 봉인 면과 관련된 특정 차원에서 검토되어야 합니다.

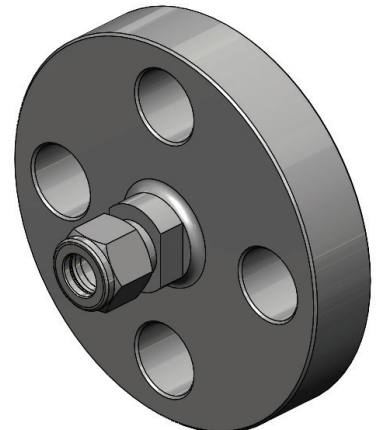
<sup>①</sup> 완전 면 또는 오목 면이 떨어질 수 있습니다.

**압력 클래스**

150 = 150	900 = 900
300 = 300	1500 = 1500
600 = 400/600	2500 = 2500

**명목 플랜지 크기**

- F8** = NPS 1/2in.
- F12** = NPS 3/4in.
- F16** = NPS 1in.
- F24** = NPS 1 1/2in.
- F32** = NPS 2in.



## 주문 정보, ANSI NPT 또는 용접 말단 연결구가 있는 플랜지 어댑터

표준 스테인리스강 플랜지 어댑터의 경우, 주문 번호를 3페이지 및 페이지의 표에서 선택하십시오.

아래의 순서에 따라 부호를 조합해 특별 주문 플랜지 어댑터를 만드십시오.

### SS - F16 - 150 - FF - 1 - 8 - BLIND

#### 플랜지 재료

**SS** = 316/316L 스테인리스강  
**M** = 합금 400  
**INC** = 합금 600  
**HC** = 합금 C-276

#### 명목 플랜지 크기

**F8** = NPS 1/2in.  
**F12** = NPS 3/4in.  
**F16** = NPS 1in.  
**F24** = NPS 1 1/2in.  
**F32** = NPS 2in.

#### 압력 클래스

**150** = 150      **900** = 900  
**300** = 300      **1500** = 1500  
**600** = 400/600      **2500** = 2500

#### 옵션

**BLIND** = 블라인드 스루 홀  
**BT** = 보드 스루  
**PMI** = 100% 합금 성분 분석, 보고 없음  
**PM2** = 100% 합금 성분 분석, 보고 있음  
**PM3** = 퍼센테이지가 명시된 합금 성분 분석, 보고 있음

#### 말단 연결구 크기

##### NPT

**1** = 1/16in.  
**2** = 1/8in.  
**4** = 1/4in.  
**6** = 3/8in.  
**8** = 1/2in.  
**12** = 3/4in.  
**16** = 1in.  
**20** = 1 1/4in.  
**24** = 1 1/2in.  
**32** = 2in.

##### 용접

**1W** = 1/16in.  
**2W** = 1/8in.  
**4W** = 1/4in.  
**6W** = 3/8in.  
**8W** = 1/2in.  
**12W** = 3/4in.  
**16W** = 1in.  
**24W** = 1 1/4in.  
**32W** = 2in.

#### 연결구 유형

**1** = 수나사형  
**7** = 암나사형

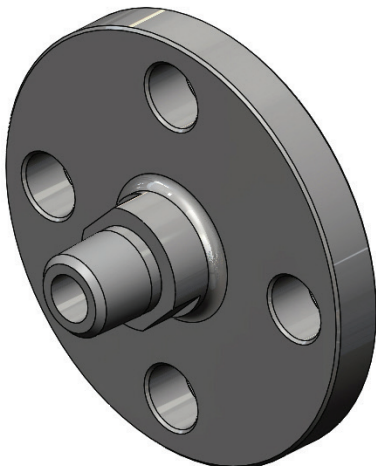
#### 밀봉 면(돌음면 표준)

기호 없음 = 돌음면

**FF** = 플랫 면  
**RTJ** = 링 접합 면<sup>①</sup>  
**MFL** = 수나사면, 대형  
**MFS** = 수나사면, 소형  
**FFL** = 암나사면, 대형  
**FFS** = 암나사면, 소형  
**TFL** = 턱면, 대형  
**TFS** = 턱면, 소형  
**GFL** = 홈면, 대형  
**GFS** = 홈면, 소형

ASME B16.5는 봉인 면과 관련된 특정 차원에서 검토되어야 합니다.

① 완전 면 또는 오목 면이 떨어져 있을 수 있습니다.



## 주문 정보, DIN EN 플랜지 어댑터

표준 스테인리스강 플랜지 어댑터의 경우, 주문 번호를 3페이지 및 페이지의 표에서 선택하십시오.  
아래의 순서에 따라 부호를 조합해 특별 주문 플랜지 어댑터를 만드십시오.

### SS - 810 - F25E - 40 - B1 - BLIND

#### 플랜지 재료

- SS** = 316/316L 스테인리스강<sup>①</sup>
- M** = 합금 400
- INC** = 합금 600
- HC** = 합금 C-276

<sup>①</sup> 크기가 1in. 및 25mm 이상인 스테인리스강 피팅은 PFA 코팅 처리된 스테인리스강 페럴을 사용합니다. 450°F(232°C) 이상의 어플리케이션은 은도금 전면 페럴 및 코팅되지 않은 후면 페럴이 필요합니다. 은도금된 페럴과 코팅되지 않은 후면 페럴 피팅을 주문하시려면, **BM**을 주문 번호에 추가하십시오.

예: SS-25M0-F25E-40-B1BM

#### 말단 연결구 크기

##### 스웨즈락 튜브 피팅

인치	미터
200	3MO = 3mm
400	6MO = 6mm
600	8MO = 8mm
810	10MO = 10mm
1010	12MO = 12mm
1210	14MO = 14mm
1610	15MO = 15mm
2000	18MO = 18mm
2400	20MO = 20mm
3200	22MO = 22mm
	25MO = 25mm
	28MO = 28mm
	32MO = 32mm
	38MO = 38mm
	50MO = 50mm

##### 스웨즈락 튜브 어댑터<sup>①</sup>

인치	분수
4-TA	6-MTA = 6mm
6-TA	8-MTA = 8mm
8-TA	10-MTA = 10mm
12-TA	12-MTA = 12mm
16-TA	18-MTA = 18mm
20-TA	20-MTA = 20mm
24-TA	22-MTA = 22mm
32-TA	25-MTA = 25mm
	28-MTA = 28mm
	32-MTA = 32mm
	38-MTA = 38mm
	50-MTA = 50mm

<sup>①</sup> 1in. 및 25mm 이상의 튜브 어댑터 피팅은 너트 및 프리웨이진 페럴로 공급됩니다.

#### 옵션

- BLIND** = 블라인드 스루 홀
- BT** = 보드 스루
- PMI** = 100% 합금 성분 분석, 보고 없음
- PM2** = 100% 합금 성분 분석, 보고 있음
- PM3** = 퍼센테이지가 명시된 합금 성분 분석, 보고 있음

#### 봉인 면

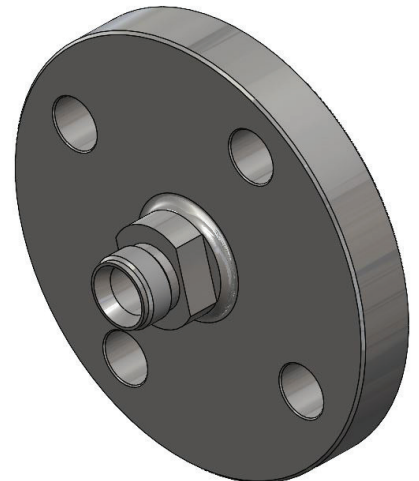
- B1** = 돌음 면, 거침
- B2** = 돌음 면, 평탄
- A** = 플랫 면
- C** = 턱면
- D** = 홈면
- E** = 스피겟
- F** = 오목
- G** = O-링 스피겟
- H** = O-링 홈

#### 압력 클래스

- 10** = PN 10
- 16** = PN 16
- 25** = PN 25
- 40** = PN 40
- 63** = PN 63
- 100** = DN 100
- 160** = PN 160
- 250** = PN 250
- 320** = PN 320

#### 명목 플랜지 크기

- F10E** = DN10
- F15E** = DN15
- F20E** = DN20
- F25E** = DN25
- F32E** = DN32
- F40E** = DN40
- F50E** = DN50



## 주문 정보, JIS 플랜지 어댑터

표준 스테인리스강 플랜지 어댑터의 경우, 주문 번호를 3페이지 및 페이지의 표에서 선택하십시오.  
아래의 순서에 따라 부호를 조합해 특별 주문 플랜지 어댑터를 만드십시오.

### SS - 600 - F25A - 40K - RF - BLIND

#### 플랜지 재료

**SS** = 316/316L 스테인리스강<sup>①</sup>

① 크기가 1in. 및 25mm 이상인 스테인리스강 피팅은 PFA 코팅 처리된 스테인리스강 패럴을 사용합니다. 450°F(232°C) 이상의 어플리케이션은 **은도금 전면 패럴 및 코팅되지 않은 후면 패럴**이 필요합니다. 은도금된 패럴과 코팅되지 않은 후면 패럴 피팅을 주문하시려면, **BM**을 주문 번호에 추가하십시오.  
예: SS-25M0-F25A-40K-RFBM

#### 말단 연결구 크기

##### 스웨즈락 튜브 피팅

인치	미터
200	1/8in.
3MO	3mm
400	1/4in.
6MO	6mm
600	3/8in.
8MO	8mm
810	1/2in.
10MO	10mm
1010	5/8in.
12MO	12mm
1210	3/4in.
14MO	14mm
1610	1in.
15MO	15mm
2000	1 1/4in.
18MO	18mm
2400	1 1/2in.
20MO	20mm
3200	2in.
22MO	22mm
25MO	25mm
28MO	28mm
32MO	32mm
38MO	38mm
50MO	50mm

##### 스웨즈락 튜브 어댑터<sup>①</sup>

인치	분수
4-TA	1/4in.
6-MTA	6mm
6-TA	3/8in.
8-MTA	8mm
8-TA	1/2in.
10-MTA	10mm
12-TA	3/4in.
12-MTA	12mm
16-TA	1in.
18-MTA	18mm
20-TA	1 1/4in.
20-MTA	20mm
24-TA	1 1/2in.
22-MTA	22mm
32-TA	2in.
25-MTA	25mm
28-MTA	28mm
32-MTA	32mm
38-MTA	38mm
50-MTA	50mm

① 1in. 및 25mm 이상의 튜브 어댑터 피팅은 너트 및 프리워지된 패럴로 공급됩니다.

#### 옵션

**BLIND** = 블라인드 스루 홀  
**BT** = 보드 스루  
**PM1** = 100% 합금 성분 분석, 보고 없음  
**PM2** = 100% 합금 성분 분석, 보고 있음  
**PM3** = 퍼센테이지가 명시된 합금 성분 분석, 보고 있음

#### 봉인 면

**RF** = 돌음 면, 소형  
**RL** = 돌음 면, 대형  
**FF** = 플랫 면  
**S** = 스피جت, 수나사형  
**R** = 오목, 암나사형

#### 압력 클래스

**5K** = 5K  
**10K** = 10K  
**16K** = 16K  
**20K** = 20K  
**30K** = 30K  
**40K** = 40K  
**63K** = 63K

#### 명목 플랜지 크기

**F10A** = DN10  
**F15A** = DN15  
**F20A** = DN20  
**F25A** = DN25  
**F32A** = DN32  
**F40A** = DN40  
**F50A** = DN50



### 옵션

#### 열전대 및 침적 튜브용 보드-스루 플랜지 어댑터 (Bored-Through Flange Adapters for Thermocouples and Dip Tubes)

스웨즈락 튜브 피팅 말단이 있는 스웨즈락 보드-스루 플랜지 어댑터는 열전대 및 침적 튜브를 제공합니다. 주문하시려면, 주문 번호에 **BT**를 붙이십시오.

예: SS-6M0-F25M-40-CBT

#### 튜브 피팅 랩 조인트 스텝(Tube Fitting Lap Joint Stubs)

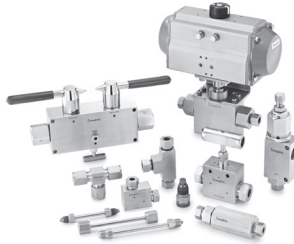


1/2in. 랩 조인트 파이프 플랜지 어댑터 사용을 위한 스테인리스강 랩 조인트 연결구를 구입하실 수 있습니다. 주문 번호를 선택하십시오.

튜브 외경	봉인 표면 피니쉬(R <sub>a</sub> )	주문 번호
3/8in.	125~250µin. (3.2~6.4µm)	SS-600-1-0151
10 mm		SS-10M0-1-0005

#### 중압 및 고압용 피팅, 튜빙, 밸브 및 액세서리

중압 및 고압용 피팅, 튜빙, 밸브 및 액세서리는 카탈로그, [MS-02-472](#)를 참조하십시오.



#### Swagelok 튜브 피팅 (Swagelok Tube Fittings)

추가 정보는 측정 가능한 튜브 피팅 및 어댑터 피팅 카탈로그 [MS-01-140](#)을 참조하십시오.



#### 튜빙 제품

Swagelok은 다양한 튜빙 제품을 제공합니다.

자세한 사항은 Swagelok 지정 판매 및 서비스 센터에 문의하시거나 다음과 같은 Swagelok 카탈로그를 참조하십시오.

- 스테인리스강 심리스 튜빙, 인치, 미터 및 영국 표준 규격 카탈로그, [MS-01-181](#)
- 초고순도 및 고순도 스테인리스강 튜빙, 인치, 미터 및 영국 표준 규격 카탈로그, [MS-01-182](#)



#### 튜빙 데이터

튜빙 데이터에 대한 자세한 정보는 튜빙 데이터 카탈로그, [MS-01-107](#)를 참조하십시오.

#### 튜브 벤더 (Tube Benders)

자세한 내용은 튜빙 공구 및 액세서리 카탈로그, [MS-01-179](#), 를 참조하십시오.



#### 멀티헤드 유압식 페럴 장착기 (Multihead Hydraulic Swaging Unit)

추가 정보는 측정 가능한 튜브 피팅 및 어댑터 피팅 카탈로그 [MS-01-140](#)을 참조하십시오.



#### ⚠ 경고:

스웨즈락의 튜브 피팅 연결구를 포함하여 이러한 제품은 산업 설계 기준을 따라 제조되지 않음으로 스웨즈락의 제품 및 부품을 타 제조업체의 제품 및 부품과 혼합하거나 혼용하여 사용하지 마십시오.