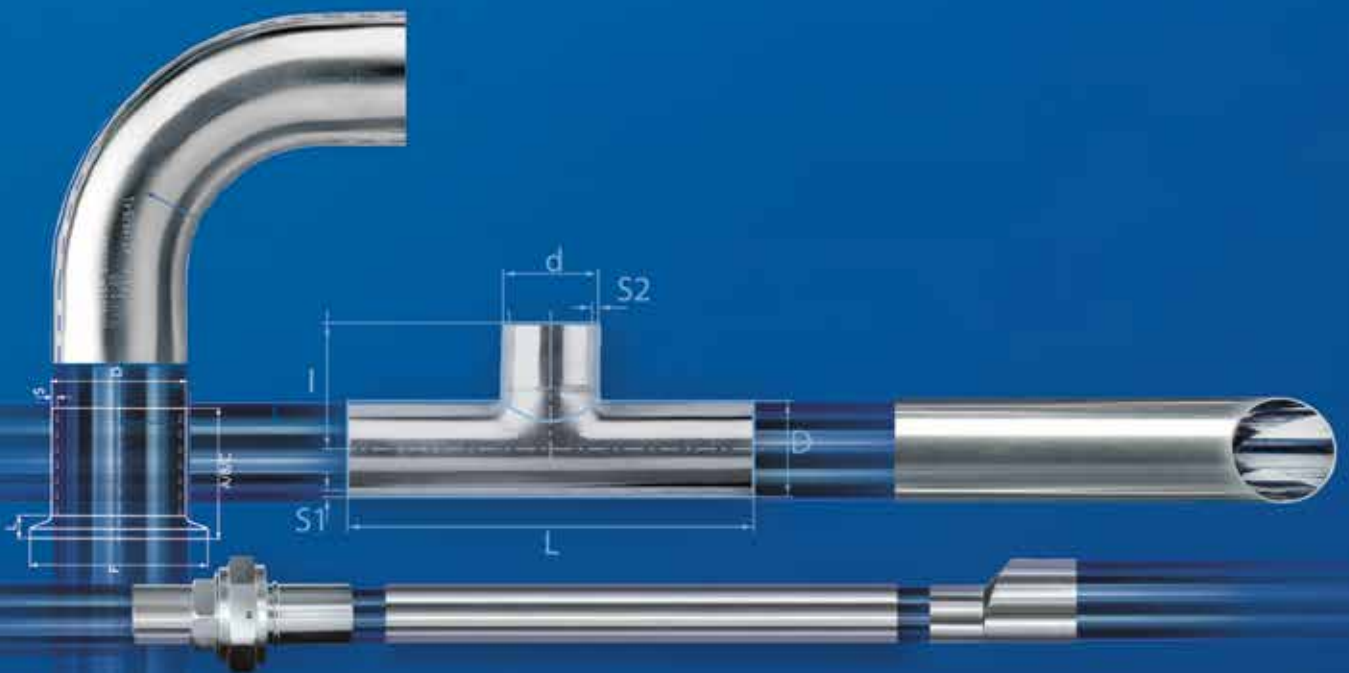


# 표준 구성품

## STANDARDIZED COMPONENTS



표준 튜브 및 피팅의 규격 및 치수



Specifications and Dimensions for Standardized Tubes and Fittings

## 품질 및 규격

Qualities and Specifications

4-13페이지 / Pages 4-13



## Dockweiler 캡 및 엔드캡

Dockweiler Cap and Endcaps

39-41페이지 / Pages 39-41

## ZeroCon 연결부

ZeroCon Connection

43-45페이지 / Pages 43-45



## COAX 튜브 및 피팅

COAX Tubes and Fittings

47-56페이지 / Pages 47-56

## 튜브

Tubes

15-17페이지 / Pages 15-17

## 엘보

Elbows

19-23페이지 / Pages 19-23

## Flextron 호스

Flextron Hoses

57-59페이지 / Pages 57-59



## T-피스

T-Pieces

25-31페이지 / Pages 25-31

## 리듀서

Reducers

33-37페이지 / Pages 33-37

## 일반 정보

General Information

61-75페이지 / Pages 61-75



**내용 면책 사항:** 카탈로그의 내용은 세심한 주의를 기울여 준비했습니다. 그러나 Dockweiler AG는 내용의 정확성, 완전성, 신뢰성, 가용성 및 유효성에 대해 어떠한 책임도 지지 않습니다. 이는 이 조건을 사용하는 기타 Dockweiler 회사에도 동일하게 적용됩니다. 따라서 각 고객은 모든 내용이 의도된 사용에 적합한지 여부를 미리 확인하고 유자격 전문가가 점검하도록 해야 할 책임이 있습니다.

**Disclaimer for contents:** The contents of the catalog have been prepared with the greatest care. However, Dockweiler AG does not assume any liability for the correctness, completeness, reliability, usability and validity of the contents. The same applies to other Dockweiler companies that use this term. The respective customer is therefore obliged to check all contents in advance for their suitability for the intended use or to have them checked by a qualified professional.

## 고순도 액체 및 기체의 이송을 위한 공정 솔루션.

Process solutions for the transport of high purity fluids and gases.

Dockweiler는 스테인리스 스틸 튜브 시스템의 선도적인 국제 제조사입니다. 핵심 비즈니스는 반도체, 제약, 분석 및 정밀 화학 산업 분야의 액체 및 가스 매체의 공급용 설치 솔루션의 개발입니다.

### 표면 처리

Dockweiler는 기계 및 전기화학적 표면 처리 및 마감 분야에서 수십 년의 경험을 쌓아 왔으며 고순도 산업 용도를 위한 최적의 품질을 제공합니다. 처리 범위는 피클링부터 기계 공정, 초고순도 전해연마 및 클린룸에서 실시하는 최종 세정까지 다양합니다.

Dockweiler는 전기화학적 표면처리에서 두가지 옵션을 제공합니다. 하나는 3-5  $\mu\text{m}$ 의 물질 제거를 통한 양극 세정이고, 다른 하나는 최대 20  $\mu\text{m}$ 의 물질 제거를 통한 전해 연마입니다.

Dockweiler is a leading international manufacturer of stainless steel tube systems. The core business is the development of installation solutions for handling fluid and gaseous media in the semiconductor, pharmaceutical, analytical and fine chemistry industries.

### Surface Treatment

We have decades of experience in mechanical and electrochemical surface treatments and finishes and we offer optimal quality for high purity industrial applications. The spectrum of treatments ranges from pickling to mechanical processes to ultra pure electropolishing with final cleaning in the clean room.

We offer two options for electrochemical processes: Anodic cleaning with a removal of 3 to 5  $\mu\text{m}$  and electropolishing with a material removal of up to 20  $\mu\text{m}$ .



## gas applications 가스용 품질



규격 / Specifications

페이지 / Page

**TCC ltp**

6-7

**ultron ltp**

8-9

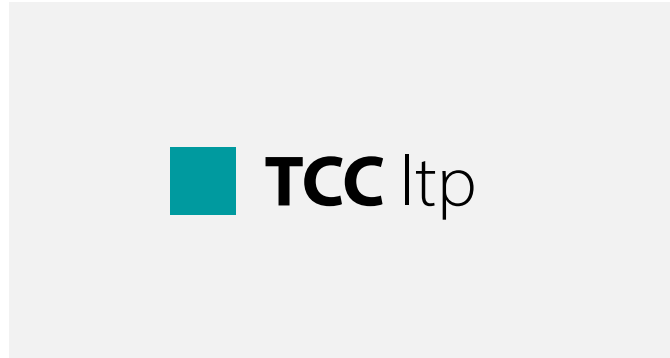
**ultron vimvar**

10-11

일반 사항 / Generals

12-13





**반도체 산업 및 측정/제어 기술용**  
For semiconductor industry  
as well as measurement and  
control technology



**TCC: 열전쌍 세정 튜브 및 피팅**  
TCC: Thermocouple clean  
tubes and fittings

**광택 마감 처리 표면(TCC)**  
Bright finish surface (TCC)



**뛰어난 가성비 제공**  
With excellent  
price-performance ratio

**TCC LTP**

**치수 / Dimensions**

**OD 튜빙 야드/파운드법 / OD TUBING IMPERIAL**  
acc. to ASTM A269 / A270 / A632

1/8" - 6" (0.125 x 0.022 inch - 6.000 x 0.109 inch)
3.18 x 0.56 mm* ~ 152.40 x 2.77 mm

**A-Size acc. to JIS G 3459**

Schedule Number 5S 6A - 300A (10.50 x 1.00mm - 318.00 x 4.00mm)
Schedule Number 10S 6A - 300A (10.50 x 1.20mm - 318.00 x 4.50mm)

**파이프 / PIPE UNS S31603 (316L)**

符合ASTM A312准管表 10S定的直管。

Straight pipe as per ASTM A312 Schedule 10S:  
219.08 x 3.76 mm - 609.60 x 6.35 mm

NPS 8 - NPS 24 Schedule 10

**제조 / Manufacture:**

≤ 1" OD (25.40 mm)	이음매 없음	seamless
≥ 1 1/2" OD (38.10 mm)	용접 처리	welded
≤ 15A OD (21.70 mm)	이음매 없음	seamless
≥ 20A OD (27.20 mm)	용접 처리	welded

**소재 / Materials**

SUS 316LTP acc. to JIS G3459, SEMI F 20 and  
ASTM A 269/A 632 for OD tubing and A-Size

UNS S31603 (316L) acc. to ASTM A 312  
for NPS (PIPE) Dimensions

**경도 / Hardness equivalent to:**

max. 180 HV acc. to DIN EN ISO 6507-1
max. 90 HRB acc. to DIN EN ISO 6508-1

**표면 / Surfaces**

**튜브 및 튜브 피팅 / TUBE AND TUBE FITTINGS**

Ra ≤ 0.50 μm (20 μin)
Ra ≤ 1.00 μm (40 μin) <b>외부 표면 / Outer surface</b>

**파이프 및 파이프 피팅 / PIPE AND PIPE FITTINGS**

Ra ≤ 0.8 μm (32 μin) <b>내부 표면 / Inner surface</b>
Ra ≤ 1.00 μm (40 μin) <b>외부 표면 / Outer surface</b>

야드/파운드법, A-사이즈 및 맞춤 사이즈 치수의 튜브 단부 및 피팅이 원주 용접용으로 준비됩니다. 정사각형 절단 및 표면 처리. 200 A를 초과하는 A 사이즈용으로 JIS G3459에 따라 베벨형 단부 준비가 가능합니다. 다양한 단부 준비에 대해 협의할 수 있습니다.

Ends of tube and fittings in Imperial, A-Size and Custom Sized dimensions shall be prepared for orbital welding. Square cut and faced. For A Size above 200 A a beveled end preparation as per JIS G3459 is possible. Different end preparations may be agreed on.

피팅의 냉간 작업 구역(내부 및 외부 표면) 및 원주 용접부 표면의 Ra 값은 정의되지 않습니다. OD ≤ 5.00 mm 치수의 경우에 거칠기가 측정되지 않습니다.

CGA G-4.1-2018 및 ASTM G93 기준 오일 및 그리스 없음

The Ra value in the cold worked area of fittings (inner and outer surface) and on the surface of circumferential welds is not defined. For dimensions OD ≤ 5.00 mm roughness is not measured.

Free of oil and grease acc. to CGA G-4.1-2018 and ASTM G93

**상세 정보: 12-13페이지 / Further details page 12-13**

기술적 인도 조건 | 품질 및 테스트 절차 | 문서화, 포장 및 발송

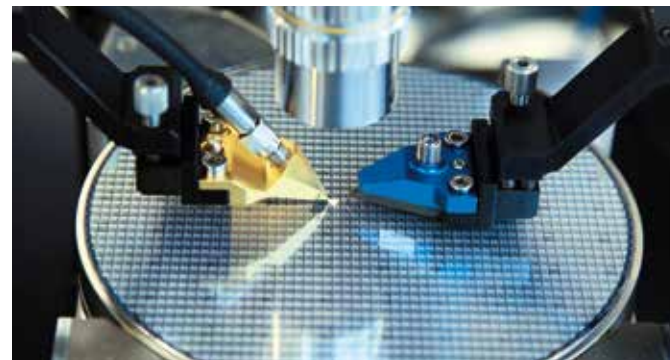
Technical terms of delivery | Quality and test procedures | Documentation, packaging and shipping

**ultron ltp**

**gas applications**  
어플리케이션

**반도체 산업 및 정밀 화학용**

For semiconductor industry  
and fine chemistry



**최고순도습윤 표면**

Wetted surface  
with highest purity

**전해연마 처리 내부 표면**

Electropolished  
inner surface



**클린룸 세정 및 포장**

Cleanroom  
cleaning and packing



**ultron ltp**

**치수 / Dimensions**

**OD 튜빙 / OD TUBING**

acc. to ASTM A269 / A270 / A632

1/8" - 6" (0.125 x 0.022 inch - 6.000 x 0.109 inch)

3.18 x 0.56 mm - 152.40 x 2.77 mm

**A-Size acc. to JIS G 3459**

Schedule Number 5S 6A - 300A  
(10.50 x 1.00mm - 318.00 x 4.00mm)

Schedule Number 10S 6A - 300A  
(10.50 x 1.20mm - 318.00 x 4.50mm)

**파이프 / PIPE UNS S31603 (316L)**

**ASTM A312 Schedule 10S 기준 직선 파이프:**  
Straight pipe as per ASTM A312 Schedule 10S:

219.08 x 3.76 mm - 609.60 x 6.35 mm

NPS 8 - NPS 24 Schedule 10

**제조 / Manufacture:**

≤ 1" OD (25.40 mm)	이음매 없음	seamless
≥ 1 1/2" OD (38.10 mm)	용접 처리	welded
≤ 15A OD (21.70 mm)	이음매 없음	seamless
≥ 20A OD (27.20 mm)	용접 처리	welded

**소재 / Materials**

SUS 316LTP acc. to JIS G3459, SEMI F 20 and  
ASTM A 269/A 632 for OD tubing and A-Size

UNS S31603 (316L) acc. to ASTM A 312  
for NPS (PIPE) Dimensions

**경도 / Hardness equivalent to:**

max. 180 HV acc. to DIN EN ISO 6507-1

max. 90 HRB acc. to DIN EN ISO 6508-1

**표면 / Surfaces**

**튜브 및 튜브 피팅 / TUBE AND TUBE FITTINGS**

Ra ≤ 0.25 μm (10 μin)

Ra ≤ 0.51 μm (20 μin) A Size > 150 A

Ra ≤ 1.00 μm (40 μin) **외부 표면 / Outer surface**

Ra ≤ 0.13 μm (5 μin) 요청 시 / on request

Ra ≤ 0.18 μm (7 μin) 요청 시 / on request

**파이프 및 파이프 피팅 / PIPE AND PIPE FITTINGS**

Ra ≤ 0.51 μm (20 μin) **내부 표면 / Inner surface**

Ra ≤ 1.00 μm (40 μin) **외부 표면 / Outer surface**

야드/파운드법, A-사이즈 및 맞춤 사이즈 치수의 튜브 단부 및 피팅이 원주 용접용으로 준비됩니다. 정사각형 절단 및 표면 처리. 200 A를 초과하는 A 사이즈용으로 JIS G3459에 따라 베벨형 단부 준비가 가능합니다. 다양한 단부 준비에 대해 협의할 수 있습니다.

Ends of tube and fittings in Imperial, A-Size and Custom Sized dimensions shall be prepared for orbital welding. Square cut and faced. For A Size above 200 A a beveled end preparation as per JIS G3459 is possible. Different end preparations may be agreed on.

피팅의 냉간 작업 구역(내부 및 외부 표면) 및 원주 용접부 표면의 Ra 값이 정의되지 않았습니다. OD ≤ 5.00 mm 치수의 경우에 거칠기가 측정되지 않습니다.

CGA G-4.1-2018 및 ASTM G93 기준 오일 및 그리스 없음

The Ra value in the cold worked area of fittings (inner and outer surface) and on the surface of circumferential welds is not defined. For dimensions OD ≤ 5.00 mm roughness is not measured.

Free of oil and grease acc. to CGA G-4.1-2018 and ASTM G93

**세정 및 포장 / Cleaning & packing**

클린룸 Federal Class 10 / ISO Class 4  
Cleanroom Federal Class 10 / ISO Class 4

PE 이중 포장지에 튜브 및 피팅 포장  
Tubes and fittings double bagged in PE

**상세 정보: 12-13페이지 / Further details page 12-13**

기술적 인도 조건 | 품질 및 테스트 절차 | 문서화, 포장 및 발송

Technical terms of delivery | Quality and test procedures | Documentation, packaging and shipping



**ultron vimvar**

**gas applications**  
어플리케이션

**ultron vimvar**

치수 / Dimensions

OD 튜빙 / OD TUBING

acc. to ASTM A269 / A270 / A632

1/8" - 1" (0.125 x 0.022 inch - 1.000 x 0.065 inch)

3.18 mm x 0.56 mm - 25.40 mm x 1.65 mm

표면 / Surfaces

튜브 및 튜브 피팅 / TUBE AND TUBE FITTINGS

Ra ≤ 0.18 μm (7 μin)

Ra ≤ 0.13 μm (5 μin) 요청 시 / on request

튜브 단부 및 피팅이 원주 용접용으로 준비됩니다.  
정사각형 절단 및 표면 처리.

Ends of tube and fittings shall be prepared for orbital welding.  
Square cut and faced.

피팅의 냉간 작업 구역(내부 및 외부 표면) 및 원주 용접부 표면의 Ra 값이 정의되지 않았습니다.

OD ≤ 5.00 mm 치수의 경우에 거칠기가 측정되지 않습니다.

CGA G-4.1-2018 및 ASTM G93 기준 오일 및 그리스 없음

The Ra value in the cold worked area of fittings (inner and outer surface) and on the surface of circumferential welds is not defined. For dimensions OD ≤ 5.00 mm roughness is not measured.

Free of oil and grease acc. to CGA G-4.1-2018 and ASTM G93

**FLEXTRON**

Ra ≤ 0,60 μm (i/d 표면곡 / surface valley)

Ra ≤ 0,40 μm (i/d 표면봉 / surface peak)

세정 및 포장 / Cleaning & packing

클린룸 Federal Class 10 / ISO Class 4  
Cleanroom Federal Class 10 / ISO Class 4

슬리브 및 씰이 적용되어 이중 포장에 포장된 튜브 및 피팅  
Tubes and fittings sleeved and sealed in double bagging

상세 정보: 12-13페이지 / Further details page 12-13

기술적 인도 조건 | 품질 및 테스트 절차 | 문서화, 포장 및 발송

Technical terms of delivery | Quality and test procedures | Documentation, packaging and shipping

반도체 산업용 하이-엔드 품질

High end quality  
for semiconductor industry



초고순도 젖은 표면

Wetted surface  
with highest purity



내부 표면이 전해연마 처리된 호스

Hoses with electropolished  
inner surface



클린룸 세정 및 포장

Cleanroom  
cleaning and packing



## 품질 및 테스트 절차

Quality and test procedures

	ultron itp	ultron vimvar	TCC itp
기본 테스트 인증서 확인 / Verification of basic test certificate	■	■	■
육안검사 / Visual inspection	■	■	■
광택 마감 처리 튜브의 내시경 검사 / Endoscopic inspection of bright finished tubes	■	■	■
치수 확인 / Verification of dimensions	■	■	■
거칠기 측정 / Roughness measurements	■	■	■
전도성 테스트(탈이온화수) / Conductivity test (DI water)	■	■	
탈이온화수의 TOC-측정 / TOC-measurement of DI water	■	■	
입자 측정 / Particle measurements	■	■	
SEM / 주사형 전자 현미경	■	■	
XPS / ESCA / X-레이 전자 분광법	■	■	
오거 분석(AES) / Auger analysis (AES)	■	■	

## 기술적 인도 조건

### 제조 및 테스트

ASTM A 269 / A 632 / A 312 (파이프),  
DIN EN 10217-7/10216-5  
길이 4000 또는 6000 mm

전해연마 처리 튜브 OD ≤ 5.00 mm의 길이는  
3000 mm입니다.

### 단부 준비

원주 용접용으로 준비됨

### 상시 표시 내용

DOCKWEILER | DW-번호  
치수 | 소재 | 열처리 번호

튜브 및 피팅은 영구 표시됩니다.  
피팅은 마킹 또는 레이저 표시로 각인 됩니다.

## Technical terms of delivery

### Manufacture and testing

ASTM A 269 / A 632 / A 312 (Pipe),  
DIN EN 10217-7 / 10216-5  
Length 4000 or 6000 mm

Length for electropolished tubes OD ≤ 5.00 mm  
will be 3000 mm.

### End preparation

Prepared for orbital welding

### Marking always with

DOCKWEILER | DW-Number  
Dimension | Material | Heat number

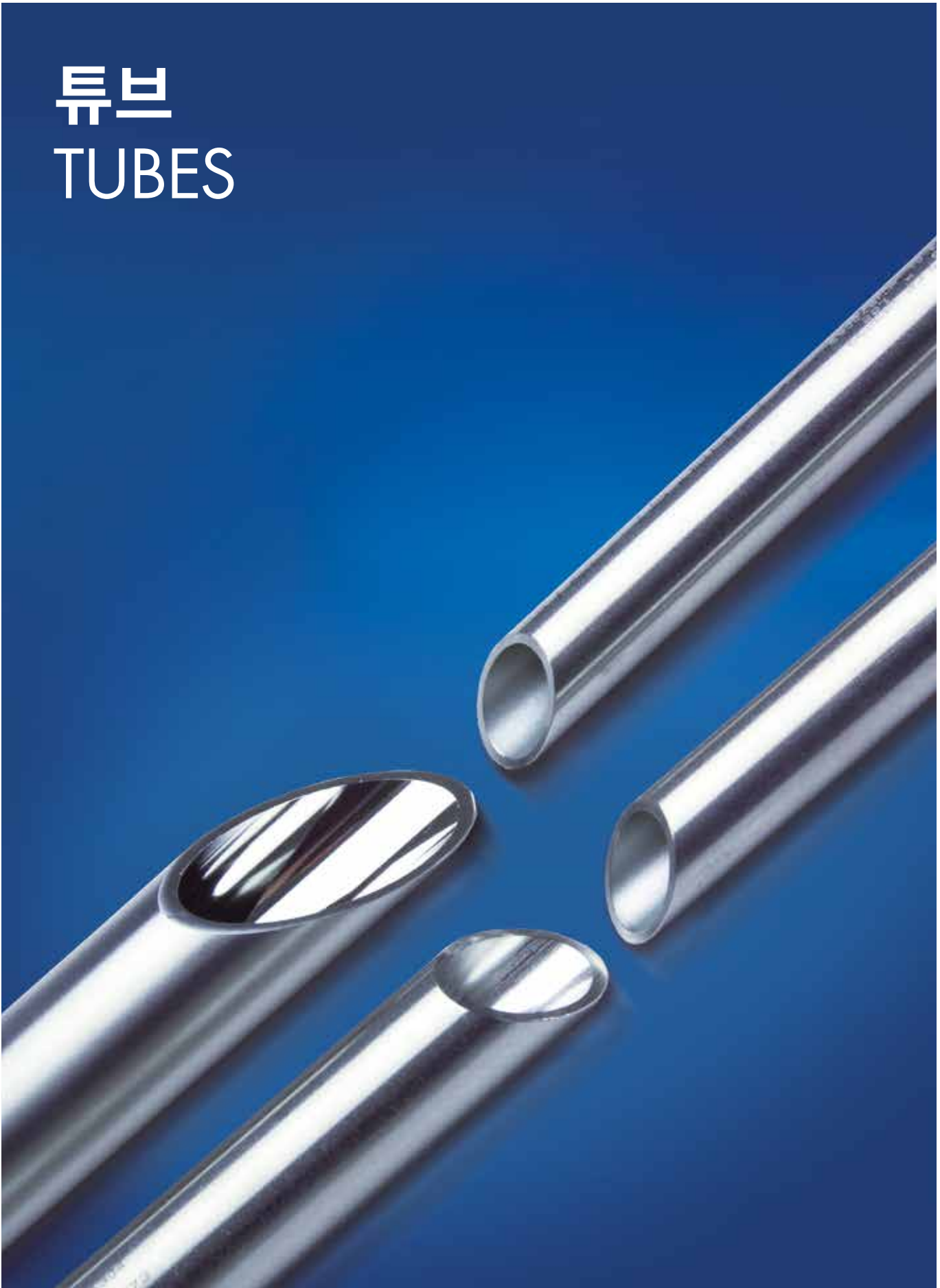
Tubes and fittings are permanently marked.  
Fittings are needle, laser marked or etched.

## 문서화, 포장 및 발송

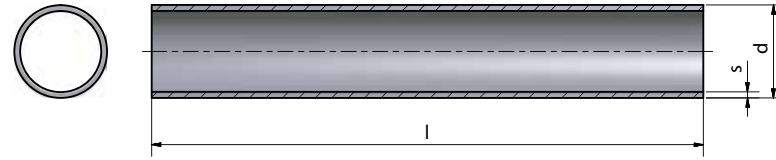
Documentation, Packaging and Shipping

	ultron itp	ultron vimvar	TCC itp
<b>문서화 / Documentation</b>			
<b>EN 10204 기준 Dockweiler 검사 인증서 3.1</b> Dockweiler Inspection Certificate 3.1 according to EN 10204	■	■	■
<b>WebCert 온라인 문서 선택 가능</b> WebCert online documentation optional	■	■	■
<b>포장 / Packaging</b>			
<b>포장지 표면에는 상세 품질 정보가 포함되어 있습니다</b> Batch label on the foil contains the detailed quality information	■	■	■
<b>튜브에 N2 (99.9998%, 불활성 가스 포함) 주입</b> Tubes filled with N2 (99.9998% incl. inert gas)	■	■	
<b>광택 마감 처리 튜브 및 피팅은 투명 PE 캡으로 닫습니다</b> Bright finished tubes and fittings are closed with transparent PE caps			■
<b>PA/PE 정사각형 및 노란색 PE 캡으로 닫고 PE 슬리브 및 포장</b> Closed with PA/PE squares and yellow PE caps, sleeved and sealed in PE	■	■	
<b>튜브 및 피팅은 PE 포장지로 개별 포장됨</b> Tubes and fittings individually sealed in PE foil	■	■	■
<b>모든 제품 더블 슬리브</b> All products double sleeved	■	■	
<b>발송 / Shipping</b>			
<b>튜브는 튜브형 용기 또는 목재 상자에 넣어 인도됨</b> Delivery of tubes in tubular container or wooden crate	■	■	■
<b>피팅은 진동 흡수 충진재가 포함된 강한 판지 박스에 포장</b> Fittings in strong cardboard box with shock-absorbing filler	■	■	■

튜브  
TUBES







TCC <sup>lip</sup>	ultron <sup>lip</sup>	ultron <sup>vimvar</sup>	기본 주문 코드 Basic Order Code	
TCT	ULT	UV	-	2
TCT	ULT	UV	-	4
TCT	ULT	UV	-	6
TCT	ULT	UV	-	8
TCT	ULT	UV	-	12
TCT	ULT	UV	-	16
TCT	ULT	-	-	24
TCT	ULT	-	-	32
TCT	ULT	-	-	40
TCT	ULT	-	-	48
TCT	ULT	-	-	64
TCT	ULT	-	-	96

야드/파운드법 Imperial	d / s	중량 Weight
인치 / Inch	mm	kg / m
1/8	3.18 x 0.56	0.0368
1/4	6.35 x 0.89	0.1241
3/8	9.53 x 0.89	0.1966
1/2	12.70 x 1.24	0.3511
3/4	19.05 x 1.65	0.7198
1	25.40 x 1.65	0.9824
1 1/2	38.10 x 1.65	1.5077
2	50.80 x 1.65	2.0331
2 1/2	63.50 x 1.65	2.5585
3	76.20 x 1.65	3.0838
4	101.60 x 2.11	5.2627
6	152.40 x 2.77	10.3909

TCC <sup>lip</sup>	ultron <sup>lip</sup>	기본 주문 코드 Basic Order Code	
TCT	ULT	-	15A
TCT	ULT	-	20A
TCT	ULT	-	25A
TCT	ULT	-	32A
TCT	ULT	-	40A
TCT	ULT	-	50A
TCT	ULT	-	65A
TCT	ULT	-	80A
TCT	ULT	-	90A
TCT	ULT	-	100A
TCT	ULT	-	125A
TCT	ULT	-	150A
TCT	ULT	-	200A
TCT	ULT	-	250A
TCT	ULT	-	300A

JIS G 3459		d / s	중량 Weight
A	SCH	mm	kg/m
15A	5S	21.70 x 1.65	0.8290
20A	5S	27.20 x 1.65	1.0600
25A	5S	34.00 x 1.65	1.3400
32A	5S	42.70 x 1.65	1.7000
40A	5S	48.60 x 1.65	1.9400
50A	5S	60.50 x 1.65	2.4300
65A	5S	76.30 x 2.10	3.9100
80A	5S	89.10 x 2.10	4.5800
90A	5S	101.60 x 2.10	5.2400
100A	5S	114.30 x 2.10	5.9100
125A	5S	139.80 x 2.80	9.6200
150A	5S	165.20 x 2.80	11.4000
200A	5S	216.30 x 2.80	15.0000
250A	5S	267.40 x 3.40	22.5000
300A	5S	318.50 x 4.00	31.5000

TCC <sup>lip</sup>	ultron <sup>lip</sup>	기본 주문 코드 Basic Order Code	
TCT	ULT	-	NPS96
TCT	ULT	-	NPS128
TCT	ULT	-	NPS160
TCT	ULT	-	NPS192
TCT	ULT	-	NPS256
TCT	ULT	-	NPS320

NPS Schedule 10S	d / s	중량 Weight
DN / NPS	mm	kg / m
6	168.28 x 3.40	14.0400
8	219.08 x 3.76	20.2700
10	273.05 x 4.19	28.2100
12	323.85 x 4.57	36.5400
16	406.40 x 4.78	48.0700
20	508.00 x 5.54	69.9500

TCC <sup>lip</sup>	ultron <sup>lip</sup>	기본 주문 코드 Basic Order Code	
TCT	ULT	-	15A10S
TCT	ULT	-	20A10S
TCT	ULT	-	25A10S
TCT	ULT	-	32A10S
TCT	ULT	-	40A10S
TCT	ULT	-	50A10S
TCT	ULT	-	65A10S
TCT	ULT	-	80A10S
TCT	ULT	-	90A10S
TCT	ULT	-	100A10S
TCT	ULT	-	125A10S
TCT	ULT	-	150A10S
TCT	ULT	-	200A10S
TCT	ULT	-	250A10S
TCT	ULT	-	300A10S

JIS G 3459		d / s	중량 Weight
A	SCH	mm	kg/m
15A	10S	21.70 x 2.10	1.0300
20A	10S	27.20 x 2.10	1.3200
25A	10S	34.00 x 2.80	2.1900
32A	10S	42.70 x 2.80	2.8000
40A	10S	48.60 x 2.80	3.2100
50A	10S	60.50 x 2.80	4.0500
65A	10S	76.30 x 3.00	5.5100
80A	10S	89.10 x 3.00	6.4800
90A	10S	101.60 x 3.00	7.4200
100A	10S	114.30 x 3.00	8.3700
125A	10S	139.80 x 3.40	11.6000
150A	10S	165.20 x 3.40	13.8000
200A	10S	216.30 x 4.00	21.3000
250A	10S	267.40 x 4.00	26.4000
300A	10S	318.50 x 4.50	35.4000

TCC <sup>lip</sup>	ultron <sup>lip</sup>	특수 사이즈 Special Sizes	
		인치 / Inch	mm
TCT	ULT	-	1/4
TCT	ULT	-	3/8
TCT	ULT	-	1/2

인치 / Inch	mm
1/4	6.35 x 1.00
3/8	9.53 x 1.00
1/2	12.70 x 1.00

요청 시 추가 치수 제공. 변경 가능.  
Further qualities on request. Subject to alteration.

제조 / Manufacture: ≤ 1" OD (25.40 mm) 이음매 없음 seamless  
≥ 1 1/2" OD (38.10 mm) 용접 처리 welded

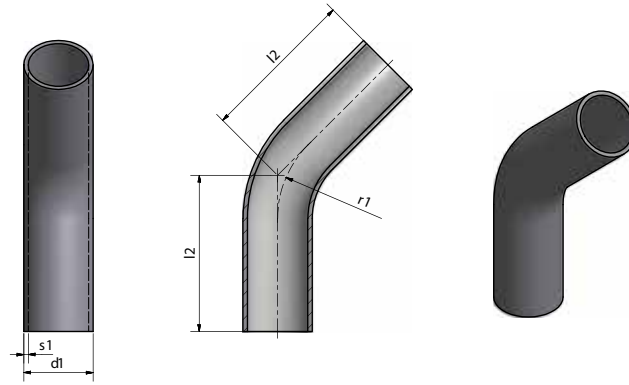
요청 시 추가 치수 제공. 변경 가능.  
Further qualities on request. Subject to alteration.

제조 / Manufacture: ≤ 1" OD (25.40 mm) 이음매 없음 seamless  
≥ 1 1/2" OD (38.10 mm) 용접 처리 welded

엘보  
ELBOWS







TCC ltp	ultronltp		기본 주문 코드 Basic Order Code
TCT	ULT	-	4L - 4
TCT	ULT	-	4L - 6
TCT	ULT	-	4L - 8
TCT	ULT	-	4L - 12
TCT	ULT	-	4L - 16
TCT	ULT	-	4L - 24
TCT	ULT	-	4L - 32
TCT	ULT	-	4L - 40
TCT	ULT	-	4L - 48
TCT	ULT	-	4L - 64
TCT	ULT	-	4L - 96

야드/파운드법 Imperial	d1	s1	l2	r1
인치 / Inch	mm			
1/4	6.35	0.89	50.80	14.30
3/8	9.53	0.89	50.80	28.60
1/2	12.70	1.24	57.20	27.00
3/4	19.05	1.65	57.20	28.60
1	25.40	1.65	57.20	38.10
1 1/2	38.10	1.65	63.50	57.20
2	50.80	1.65	76.20	76.20
2 1/2	63.50	1.65	85.70	95.30
3	76.20	1.65	92.10	114.30
4	101.60	2.11	114.30	152.40
6	152.40	2.77	158.80	228.60

TCC ltp	ultronltp		기본 주문 코드 Basic Order Code
TCT	ULT	-	4L - 15A
TCT	ULT	-	4L - 20A
TCT	ULT	-	4L - 25A
TCT	ULT	-	4L - 32A
TCT	ULT	-	4L - 40A
TCT	ULT	-	4L - 50A
TCT	ULT	-	4L - 65A
TCT	ULT	-	4L - 80A
TCT	ULT	-	4L - 100A
TCT	ULT	-	4L - 125A
TCT	ULT	-	4L - 150A
TCT	ULT	-	4L - 200A
TCT	ULT	-	4L - 250A
TCT	ULT	-	4L - 300A

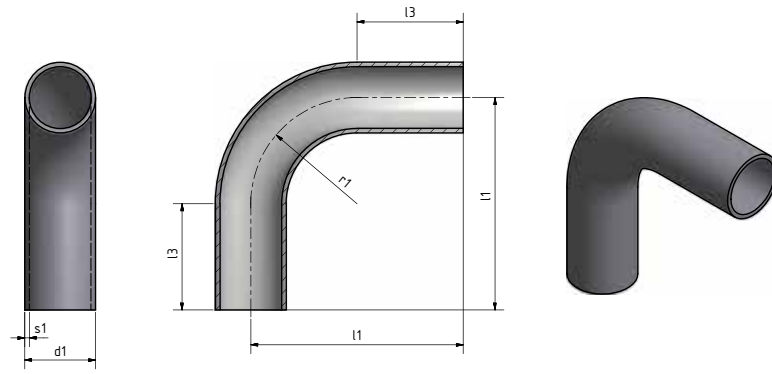
JIS G 3459 5S	d1	s1	l2	r1
A-Size	mm			
15A	21.70	1.65	52.00	38.10
20A	27.20	1.65	52.00	38.10
25A	34.00	1.65	52.00	38.10
32A	42.70	1.65	66.00	47.60
40A	48.60	1.65	70.00	57.20
50A	60.50	1.65	78.00	76.20
65A	76.30	2.10	91.00	95.30
80A	89.10	2.10	99.00	114.3
100A	114.30	2.10	115.00	152.40
125A	139.80	2.80	145.00	190.50
150A	165.20	2.80	155.00	228.60
200A	216.30	2.80	195.00	304.80
250A	267.40	3.40	237.00	381.00
300A	318.50	4.00	269.00	457.20

요청 시 추가 치수 제공. 변경 가능.  
Further qualities on request. Subject to alteration.

제조 / Manufacture: ≤ 1" OD (25.40 mm) 이음매 없음 seamless  
≥ 1 1/2" OD (38.10 mm) 용접 처리 welded

요청 시 추가 치수 제공. 변경 가능.  
Further qualities on request. Subject to alteration.

제조 / Manufacture: ≤ 15A OD (21.70 mm) 이음매 없음 seamless  
≥ 20A OD (27.20 mm) 용접 처리 welded



TCClip	ultronlip		기본 주문 코드 Basic Order Code
TCT	ULT	-	9L - 4
TCT	ULT	-	9L - 6
TCT	ULT	-	9L - 8
TCT	ULT	-	9L - 12
TCT	ULT	-	9L - 16
TCT	ULT	-	9L - 24
TCT	ULT	-	9L - 32
TCT	ULT	-	9L - 40
TCT	ULT	-	9L - 48
TCT	ULT	-	9L - 64
TCT	ULT	-	9L - 96

야드/파운드법 Imperial	d1	s1	l1	l3	r1
인치 / Inch	mm				
1/4	6.35	0.89	66.70	52.40	14.30
3/8	9.53	0.89	66.70	38.10	28.60
1/2	12.70	1.24	76.20	49.20	27.00
3/4	19.05	1.65	76.20	47.60	28.60
1	25.40	1.65	76.20	38.10	38.10
1 1/2	38.10	1.65	95.30	38.10	57.20
2	50.80	1.65	120.70	44.50	76.20
2 1/2	63.50	1.65	139.70	44.40	95.30
3	76.20	1.65	158.80	44.50	114.30
4	101.60	2.11	203.20	50.80	152.40
6	152.40	2.77	292.10	63.50	228.60

TCClip	ultronlip		기본 주문 코드 Basic Order Code
TCT	ULT	-	9L - 15A
TCT	ULT	-	9L - 20A
TCT	ULT	-	9L - 25A
TCT	ULT	-	9L - 32A
TCT	ULT	-	9L - 40A
TCT	ULT	-	9L - 50A
TCT	ULT	-	9L - 65A
TCT	ULT	-	9L - 80A
TCT	ULT	-	9L - 100A
TCT	ULT	-	9L - 125A
TCT	ULT	-	9L - 150A
TCT	ULT	-	9L - 200A
TCT	ULT	-	9L - 250A
TCT	ULT	-	9L - 300A

JIS G 3459 5S	d1	s1	l2	l2	r1
A-Size	mm				
15A	21.70	1.65	75.00	36.90	38.10
20A	27.20	1.65	75.00	36.90	38.10
25A	34.00	1.65	75.00	36.90	38.10
32A	42.70	1.65	94.00	46.40	47.60
40A	48.60	1.65	104.00	46.80	57.20
50A	60.50	1.650	123.00	46.80	76.20
65A	76.30	2.10	147.00	51.70	95.30
80A	89.10	2.10	166.00	51.70	114.30
100A	114.30	2.10	204.00	51.60	152.40
125A	139.80	2.80	250.00	59.50	190.50
150A	165.20	2.80	290.00	61.40	228.60
200A	216.30	2.80	375.00	70.20	304.80
250A	267.40	3.40	461.00	80.00	381.00
300A	318.50	4.00	537.00	79.80	457.20

요청 시 추가 치수 제공. 변경 가능.  
Further qualities on request. Subject to alteration.

제조 / Manufacture: ≤ 1" OD (25.40 mm) 이음매 없음 seamless  
≥ 1 1/2" OD (38.10 mm) 용접 처리 welded

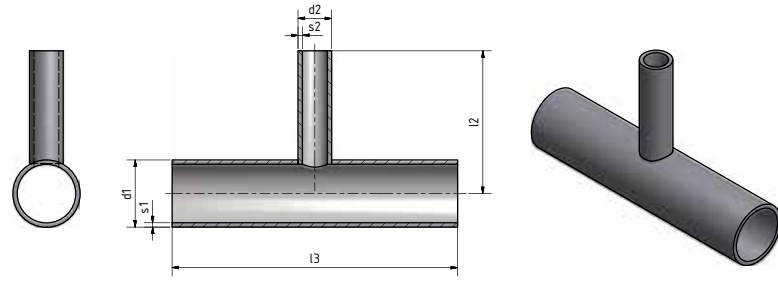
요청 시 추가 치수 제공. 변경 가능.  
Further qualities on request. Subject to alteration.

제조 / Manufacture: ≤ 15A OD (21.70 mm) 이음매 없음 seamless  
≥ 20A OD (27.20 mm) 용접 처리 welded



# T-피스 T-PIECES





TCC lip	ultron lip		기본 주문 코드 Basic Order Code
TCT	ULT	-	TE-4-4
TCT	ULT	-	RT-6-4
TCT	ULT	-	TE-6-6
TCT	ULT	-	RT-8-4
TCT	ULT	-	RT-8-6
TCT	ULT	-	TE-8-8
TCT	ULT	-	RT-12-4
TCT	ULT	-	RT-12-6
TCT	ULT	-	TE-12-12
TCT	ULT	-	RT-16-4
TCT	ULT	-	RT-16-6
TCT	ULT	-	RT-16-8
TCT	ULT	-	RT-16-12
TCT	ULT	-	TE-16-16
TCT	ULT	-	RT-24-4
TCT	ULT	-	RT-24-6
TCT	ULT	-	RT-24-8
TCT	ULT	-	RT-24-12
TCT	ULT	-	RT-24-16
TCT	ULT	-	TE-24-24
TCT	ULT	-	RT-32-4
TCT	ULT	-	RT-32-6
TCT	ULT	-	RT-32-8
TCT	ULT	-	RT-32-12
TCT	ULT	-	RT-32-16
TCT	ULT	-	RT-32-24
TCT	ULT	-	TE-32-32
TCT	ULT	-	RT-40-4
TCT	ULT	-	RT-40-6
TCT	ULT	-	RT-40-8
TCT	ULT	-	RT-40-12
TCT	ULT	-	RT-40-16
TCT	ULT	-	RT-40-24
TCT	ULT	-	RT-40-32
TCT	ULT	-	TE-40-40
TCT	ULT	-	RT-48-4
TCT	ULT	-	RT-48-6
TCT	ULT	-	RT-48-8
TCT	ULT	-	RT-48-12
TCT	ULT	-	RT-48-16

야드/파운드법 Imperial	d1 x d2	s1	s2	l3	l2
인치 / Inch	mm				
1/4 x 1/4	6.35 x 6.35	0.89	0.89	89.00	44.50
3/8 x 1/4	9.53 x 6.35	0.89	0.89	89.00	44.50
3/8 x 3/8	9.53 x 9.53	0.89	0.89	89.00	44.50
1/2 x 1/4	12.70 x 6.35	1.24	0.89	95.20	47.60
1/2 x 3/8	12.70 x 9.53	1.24	0.89	95.20	47.60
1/2 x 1/2	12.70 x 12.70	1.24	1.24	95.20	47.60
3/4 x 1/4	19.05 x 6.35	1.65	0.89	101.60	50.80
3/4 x 3/8	19.05 x 9.53	1.65	0.89	101.60	50.80
3/4 x 3/4	19.05 x 19.05	1.65	1.65	101.60	50.80
1 x 1/4	25.40 x 6.35	1.65	0.89	108.00	54.00
1 x 3/8	25.40 x 9.53	1.65	0.89	108.00	54.00
1 x 1/2	25.40 x 12.7	1.65	1.24	108.00	54.00
1 x 3/4	25.40 x 19.05	1.65	1.65	108.00	54.00
1 x 1	25.40 x 25.40	1.65	1.65	108.00	54.00
1 1/2 x 1/4	38.10 x 6.35	1.65	0.89	120.60	60.30
1 1/2 x 3/8	38.10 x 9.53	1.65	0.89	120.60	60.30
1 1/2 x 1/2	38.10 x 12.70	1.65	1.24	120.60	60.30
1 1/2 x 3/4	38.10 x 19.05	1.65	1.65	120.60	60.30
1 1/2 x 1	38.10 x 25.40	1.65	1.65	120.60	60.30
1 1/2 x 1 1/2	38.10 x 38.10	1.65	1.65	120.60	60.30
2 x 1/4	50.80 x 6.35	1.65	0.89	146.00	66.70
2 x 3/8	50.80 x 9.53	1.65	0.89	146.00	66.70
2 x 1/2	50.80 x 12.70	1.65	1.24	146.00	66.70
2 x 3/4	50.80 x 19.05	1.65	1.65	146.00	66.70
2 x 1	50.8 x 25.40	1.65	1.65	146.00	66.70
2 x 1 1/2	50.80 x 38.10	1.65	1.65	146.00	66.70
2 x 2	50.80 x 50.8	1.65	1.65	146.00	73.00
2 1/2 x 1/4	63.50 x 6.35	1.65	0.89	158.80	73.00
2 1/2 x 3/8	63.50 x 9.53	1.65	0.89	158.80	73.00
2 1/2 x 1/2	63.50 x 12.70	1.65	1.24	158.80	73.00
2 1/2 x 3/4	63.50 x 19.05	1.65	1.65	158.80	73.00
2 1/2 x 1	63.50 x 25.40	1.65	1.65	158.80	73.00
2 1/2 x 1 1/2	63.50 x 38.10	1.65	1.65	158.80	73.00
2 1/2 x 2	63.50 x 50.80	1.65	1.65	158.80	73.00
2 1/2 x 2 1/2	63.50 x 63.50	1.65	1.65	158.80	79.40
3 x 1/4	76.20 x 6.35	1.65	0.89	171.50	79.40
3 x 3/8	76.20 x 9.53	1.65	0.89	171.50	79.40
3 x 1/2	76.20 x 12.70	1.65	1.24	171.50	79.40
3 x 3/4	76.20 x 19.05	1.65	1.65	171.50	79.40
3 x 1	76.20 x 25.40	1.65	1.65	171.50	79.40

요청 시 추가 치수 제공. 변경 가능.  
Further qualities on request. Subject to alteration.

제조 / Manufacture: ≤ 1" OD (25.40 mm) 이음매 없음 seamless  
≥ 1 1/2" OD (38.10 mm) 용접 처리 welded

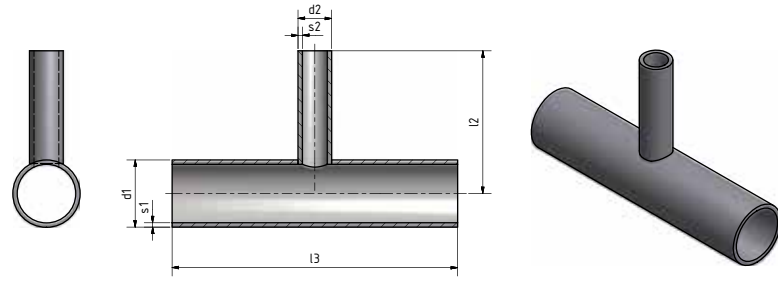
TCC lip	ultron lip		기본 주문 코드 Basic Order Code
TCT	ULT	-	RT-48-24
TCT	ULT	-	RT-48-32
TCT	ULT	-	RT-48-40
TCT	ULT	-	TE-48-48
TCT	ULT	-	RT-64-8
TCT	ULT	-	RT-64-12
TCT	ULT	-	RT-64-16
TCT	ULT	-	RT-64-24
TCT	ULT	-	RT-64-32
TCT	ULT	-	RT-64-40
TCT	ULT	-	RT-64-48
TCT	ULT	-	TE-64-64
TCT	ULT	-	RT-96-32
TCT	ULT	-	RT-96-48
TCT	ULT	-	RT-96-64
TCT	ULT	-	TE-96-96

야드/파운드법 Imperial	d1 x d2	s1	s2	l3	l2
인치 / Inch	mm				
3 x 1 1/2	76.20 x 38.10	1.65	1.65	171.50	79.40
3 x 2	76.20 x 50.80	1.65	1.65	171.50	79.40
3 x 2 1/2	76.20 x 63.50	1.65	1.65	171.50	79.40
3 x 3	76.20 x 76.20	1.65	1.65	171.40	85.70
4 x 1/2	101.60 x 12.70	2.11	1.24	209.60	92.10
4 x 3/4	101.60 x 19.05	2.11	1.65	209.60	92.10
4 x 1	101.60 x 25.40	2.11	1.65	209.60	92.10
4 x 1 1/2	101.60 x 38.10	2.11	1.65	209.60	92.10
4 x 2	101.60 x 50.80	2.11	1.65	209.60	98.40
4 x 2 1/2	101.60 x 63.50	2.11	1.65	209.60	98.40
4 x 3	101.60 x 76.20	2.11	1.65	209.60	98.40
4 x 4	101.60 x 101.60	2.11	2.11	209.60	104.80
6 x 2	152.40 x 50.80	2.77	1.65	285.80	130.20
6 x 3	152.40 x 76.20	2.77	1.65	285.80	130.20
6 x 4	152.40 x 101.60	2.77	2.11	285.80	130.20
6 x 6	152.40 x 152.40	2.77	2.77	285.80	142.90

요청 시 추가 치수 제공. 변경 가능.  
Further qualities on request. Subject to alteration.

제조 / Manufacture: ≤ 1" OD (25.40 mm) 이음매 없음 seamless  
≥ 1 1/2" OD (38.10 mm) 용접 처리 welded





TCC ltp	ultron ltp	기본 주문 코드 Basic Order Code	JIS G 3459 5S	d1 x d2	s1	s2	l3	l2	
			A-Size	mm					
TCT	ULT	-	TE - 15A - 15A	15A x 15A	21.70 x 21.70	1.65	1.65	118.00	59.00
TCT	ULT	-	RT - 20A - 15A	20A x 15A	27.20 x 21.70	1.65	1.65	110.00	55.00
TCT	ULT	-	TE - 20A - 20A	20A x 20A	27.20 x 27.20	1.65	1.65	130.00	65.00
TCT	ULT	-	RT - 25A - 15A	25A x 15A	34.00 x 21.70	1.65	1.65	118.00	59.00
TCT	ULT	-	RT - 25A - 20A	25A x 20A	34.00 x 27.20	1.65	1.65	118.00	59.00
TCT	ULT	-	TE - 25A - 25A	25A x 25A	34.00 x 34.00	1.65	1.65	136.00	68.00
TCT	ULT	-	RT - 32A - 15A	32A x 15A	42.70 x 21.70	1.65	1.65	136.00	62.00
TCT	ULT	-	RT - 32A - 20A	32A x 20A	42.70 x 27.20	1.65	1.65	136.00	62.00
TCT	ULT	-	RT - 32A - 25A	32A x 25A	42.70 x 34.00	1.65	1.65	136.00	62.00
TCT	ULT	-	TE - 32A - 32A	32A x 32A	42.70 x 42.70	1.65	1.65	176.00	88.00
TCT	ULT	-	RT - 40A - 15A	40A x 15A	48.60 x 21.70	1.65	1.65	136.00	65.00
TCT	ULT	-	RT - 40A - 20A	40A x 20A	48.60 x 27.20	1.65	1.65	136.00	65.00
TCT	ULT	-	RT - 40A - 25A	40A x 25A	48.60 x 34.00	1.65	1.65	136.00	65.00
TCT	ULT	-	RT - 40A - 32A	40A x 32A	48.60 x 42.70	1.65	1.65	154.00	77.00
TCT	ULT	-	TE - 40A - 40A	40A x 40A	48.60 x 48.60	1.65	1.65	190.00	95.00
TCT	ULT	-	RT - 50A - 15A	50A x 15A	60.50 x 21.70	1.65	1.65	136.00	71.00
TCT	ULT	-	RT - 50A - 20A	50A x 20A	60.50 x 27.20	1.65	1.65	136.00	71.00
TCT	ULT	-	RT - 50A - 25A	50A x 25A	60.50 x 34.00	1.65	1.65	136.00	71.00
TCT	ULT	-	RT - 50A - 32A	50A x 32A	60.50 x 42.70	1.65	1.65	166.00	83.00
TCT	ULT	-	RT - 50A - 40A	50A x 40A	60.50 x 48.60	1.65	1.65	166.00	83.00
TCT	ULT	-	TE - 50A - 50A	50A x 50A	60.50 x 60.50	1.65	1.65	204.00	102.00
TCT	ULT	-	RT - 65A - 15A	65A x 15A	76.30 x 21.70	2.10	1.65	144.00	79.00
TCT	ULT	-	RT - 65A - 20A	65A x 20A	76.30 x 27.20	2.10	1.65	144.00	79.00
TCT	ULT	-	RT - 65A - 25A	65A x 25A	76.30 x 34.00	2.10	1.65	144.00	79.00
TCT	ULT	-	RT - 65A - 32A	65A x 32A	76.30 x 42.70	2.10	1.65	176.00	90.00
TCT	ULT	-	RT - 65A - 40A	65A x 40A	76.30 x 48.60	2.10	1.65	176.00	90.00
TCT	ULT	-	RT - 65A - 50A	65A x 50A	76.30 x 60.50	2.10	1.65	176.00	90.00
TCT	ULT	-	TE - 65A - 65A	65A x 65A	76.30 x 76.30	2.10	2.10	242.00	121.00
TCT	ULT	-	RT - 80A - 15A	80A x 15A	89.10 x 21.70	2.10	1.65	144.00	85.00
TCT	ULT	-	RT - 80A - 20A	80A x 20A	89.10 x 27.20	2.10	1.65	144.00	85.00
TCT	ULT	-	RT - 80A - 25A	80A x 25A	89.10 x 34.00	2.10	1.65	144.00	85.00
TCT	ULT	-	RT - 80A - 32A	80A x 32A	89.10 x 42.70	2.10	1.65	144.00	85.00
TCT	ULT	-	RT - 80A - 40A	80A x 40A	89.10 x 48.60	2.10	1.65	176.00	96.00
TCT	ULT	-	RT - 80A - 50A	80A x 50A	89.10 x 60.50	2.10	1.65	176.00	96.00
TCT	ULT	-	RT - 80A - 65A	80A x 65A	89.10 x 76.30	2.10	2.10	176.00	96.00
TCT	ULT	-	TE - 80A - 80A	80A x 80A	89.10 x 89.10	2.10	2.10	206.00	103.00
TCT	ULT	-	RT - 80A - 100A	80A x 100A	89.10 x 114.30	2.10	2.10	260.00	130.00
TCT	ULT	-	RT - 100A - 15A	100A x 15A	114.30 x 21.70	2.10	1.65	144.00	98.00
TCT	ULT	-	RT - 100A - 20A	100A x 20A	114.30 x 27.20	2.10	1.65	144.00	98.00
TCT	ULT	-	RT - 100A - 25A	100A x 25A	114.30 x 34.00	2.10	1.65	144.00	98.00

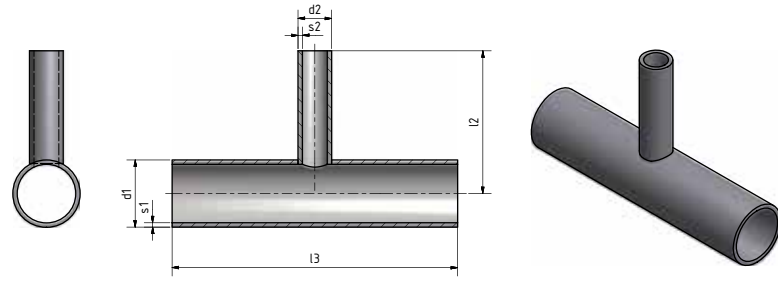
요청 시 추가 치수 제공. 변경 가능.  
Further qualities on request. Subject to alteration.

제조 / Manufacture: ≤ 15A OD (21.70 mm) 이음매 없음 seamless  
≥ 20A OD (27.20 mm) 용접 처리 welded

TCC ltp	ultron ltp	기본 주문 코드 Basic Order Code	JIS G 3459 5S	d1 x d2	s1	s2	l3	l2	
			A-Size	mm					
TCT	ULT	-	RT - 100A - 32A	100A x 32A	114.30 x 42.70	2.10	1.65	176.00	109.00
TCT	ULT	-	RT - 100A - 40A	100A x 40A	114.30 x 48.60	2.10	1.65	176.00	109.00
TCT	ULT	-	RT - 100A - 50A	100A x 50A	114.30 x 60.50	2.10	1.65	176.00	109.00
TCT	ULT	-	RT - 100A - 65A	100A x 65A	114.30 x 76.30	2.10	2.10	232.00	116.00
TCT	ULT	-	RT - 100A - 80A	100A x 80A	114.30 x 89.10	2.10	2.10	232.00	116.00
TCT	ULT	-	TE - 100A - 100A	100A x 100A	114.30 x 114.30	2.10	2.10	290.00	145.00
TCT	ULT	-	RT - 125A - 15A	125A x 15A	139.80 x 21.70	2.80	1.65	200.00	120.00
TCT	ULT	-	RT - 125A - 20A	125A x 20A	139.80 x 27.20	2.80	1.65	200.00	120.00
TCT	ULT	-	RT - 125A - 25A	125A x 25A	139.80 x 34.00	2.80	1.65	200.00	120.00
TCT	ULT	-	RT - 125A - 32A	125A x 32A	139.80 x 42.70	2.80	1.65	240.00	130.00
TCT	ULT	-	RT - 125A - 40A	125A x 40A	139.80 x 48.60	2.80	1.65	240.00	130.00
TCT	ULT	-	RT - 125A - 50A	125A x 50A	139.80 x 60.50	2.80	1.65	240.00	130.00
TCT	ULT	-	RT - 125A - 65A	125A x 65A	139.80 x 76.30	2.80	2.10	280.00	140.00
TCT	ULT	-	RT - 125A - 80A	125A x 80A	139.80 x 89.10	2.80	2.10	280.00	140.00
TCT	ULT	-	RT - 125A - 100A	125A x 100A	139.80 x 114.30	2.80	2.10	280.00	140.00
TCT	ULT	-	TE - 125A - 125A	125A x 125A	139.80 x 139.80	2.80	2.80	320.00	160.00
TCT	ULT	-	RT - 150A - 15A	150A x 15A	165.20 x 21.70	2.80	1.65	220.00	140.00
TCT	ULT	-	RT - 150A - 20A	150A x 20A	165.20 x 27.20	2.80	1.65	220.00	140.00
TCT	ULT	-	RT - 150A - 25A	150A x 25A	165.20 x 34.00	2.80	1.65	220.00	140.00
TCT	ULT	-	RT - 150A - 32A	150A x 32A	165.20 x 42.70	2.80	1.65	260.00	150.00
TCT	ULT	-	RT - 150A - 40A	150A x 40A	165.20 x 48.60	2.80	1.65	260.00	150.00
TCT	ULT	-	RT - 150A - 50A	150A x 50A	165.20 x 60.50	2.80	1.65	260.00	150.00
TCT	ULT	-	RT - 150A - 65A	150A x 65A	165.20 x 76.30	2.80	2.10	300.00	160.00
TCT	ULT	-	RT - 150A - 80A	150A x 80A	165.20 x 89.10	2.80	2.10	300.00	160.00
TCT	ULT	-	RT - 150A - 100A	150A x 100A	165.20 x 114.30	2.80	2.10	300.00	160.00
TCT	ULT	-	RT - 150A - 125A	150A x 125A	165.20 x 139.80	2.80	2.80	340.00	170.00
TCT	ULT	-	TE - 150A - 150A	150A x 150A	165.20 x 165.20	2.80	2.80	340.00	170.00
TCT	ULT	-	RT - 200A - 15A	200A x 15A	216.30 x 21.70	2.80	1.65	240.00	160.00
TCT	ULT	-	RT - 200A - 25A	200A x 25A	216.30 x 34.00	2.80	1.65	240.00	160.00
TCT	ULT	-	RT - 200A - 32A	200A x 32A	216.30 x 42.70	2.80	1.65	280.00	170.00
TCT	ULT	-	RT - 200A - 40A	200A x 40A	216.30 x 48.60	2.80	1.65	280.00	170.00
TCT	ULT	-	RT - 200A - 50A	200A x 50A	216.30 x 60.50	2.80	1.65	280.00	170.00
TCT	ULT	-	RT - 200A - 65A	200A x 65A	216.30 x 76.30	2.80	2.10	320.00	180.00
TCT	ULT	-	RT - 200A - 80A	200A x 80A	216.30 x 89.10	2.80	2.10	320.00	180.00
TCT	ULT	-	RT - 200A - 100A	200A x 100A	216.30 x 114.30	2.80	2.10	320.00	180.00
TCT	ULT	-	RT - 200A - 125A	200A x 125A	216.30 x 139.80	2.80	2.80	360.00	190.00
TCT	ULT	-	RT - 200A - 150A	200A x 150A	216.30 x 165.20	2.80	2.80	360.00	190.00
TCT	ULT	-	TE - 200A - 200A	200A x 200A	216.30 x 216.30	2.80	2.80	380.00	190.00
TCT	ULT	-	RT - 250A - 25A	250A x 25A	267.40 x 34.00	3.40	1.65	260.00	190.00
TCT	ULT	-	RT - 250A - 32A	250A x 32A	267.40 x 42.70	3.40	1.65	300.00	200.00

요청 시 추가 치수 제공. 변경 가능.  
Further qualities on request. Subject to alteration.

제조 / Manufacture: ≤ 15A OD (21.70 mm) 이음매 없음 seamless  
≥ 20A OD (27.20 mm) 용접 처리 welded



TCClip	ultronlip	기본 주문 코드 Basic Order Code	
TCT	ULT	-	RT-250A-40A
TCT	ULT	-	RT-250A-50A
TCT	ULT	-	RT-250A-65A
TCT	ULT	-	RT-250A-80A
TCT	ULT	-	RT-250A-100A
TCT	ULT	-	RT-250A-125A
TCT	ULT	-	RT-250A-150A
TCT	ULT	-	RT-250A-200A
TCT	ULT	-	TE-250A-250A
TCT	ULT	-	RT-300A-25A
TCT	ULT	-	RT-300A-32A
TCT	ULT	-	RT-300A-40A
TCT	ULT	-	RT-300A-50A
TCT	ULT	-	RT-300A-65A
TCT	ULT	-	RT-300A-80A
TCT	ULT	-	RT-300A-100A
TCT	ULT	-	RT-300A-150A
TCT	ULT	-	RT-300A-200A
TCT	ULT	-	RT-300A-250A
TCT	ULT	-	TE-300A-300A

JIS G 3459 5S	d1 x d2	s1	s2	l3	l2
A-Size		mm			
250A x 40A	267.40 x 48.60	3.40	1.65	300.00	200.00
250A x 50A	267.40 x 60.50	3.40	1.65	300.00	200.00
250A x 65A	267.40 x 76.30	3.40	2.10	340.00	210.00
250A x 80A	267.40 x 89.10	3.40	2.10	340.00	210.00
250A x 100A	267.40 x 114.30	3.40	2.10	340.00	210.00
250A x 125A	267.40 x 139.80	3.40	2.80	380.00	220.00
250A x 150A	267.40 x 165.20	3.40	2.80	380.00	220.00
250A x 200A	267.40 x 216.30	3.40	2.80	380.00	220.00
250A x 250A	267.40 x 267.40	3.40	3.40	460.00	230.00
300A x 25A	318.50 x 34.00	4.00	1.65	300.00	230.00
300A x 32A	318.50 x 42.70	4.00	1.65	340.00	240.00
300A x 40A	318.50 x 48.60	4.00	1.65	340.00	240.00
300A x 50A	318.50 x 60.50	4.00	1.65	340.00	240.00
300A x 65A	318.50 x 76.30	4.00	2.10	380.00	250.00
300A x 80A	318.50 x 89.10	4.00	2.10	380.00	250.00
300A x 100A	318.50 x 114.30	4.00	2.10	380.00	250.00
300A x 150A	318.50 x 165.20	4.00	2.80	500.00	260.00
300A x 200A	318.50 x 216.30	4.00	2.80	500.00	260.00
300A x 250A	318.50 x 267.40	4.00	3.40	500.00	260.00
300A x 300A	318.50 x 318.50	4.00	4.00	534.00	267.00

TCClip	ultronlip	기본 주문 코드 Basic Order Code	
TCT	ULT	-	RT-15A-4
TCT	ULT	-	RT-15A-6
TCT	ULT	-	RT-15A-8
TCT	ULT	-	RT-15A-12
TCT	ULT	-	RT-16-15A
TCT	ULT	-	RT-20A-4
TCT	ULT	-	RT-20A-6
TCT	ULT	-	RT-20A-8
TCT	ULT	-	RT-20A-12
TCT	ULT	-	RT-20A-16
TCT	ULT	-	RT-25A-4
TCT	ULT	-	RT-25A-6
TCT	ULT	-	RT-25A-8
TCT	ULT	-	RT-25A-12
TCT	ULT	-	RT-25A-16
TCT	ULT	-	RT-32A-4
TCT	ULT	-	RT-32A-6
TCT	ULT	-	RT-32A-8
TCT	ULT	-	RT-32A-12
TCT	ULT	-	RT-32A-16
TCT	ULT	-	RT-40A-4
TCT	ULT	-	RT-40A-8
TCT	ULT	-	RT-40A-12
TCT	ULT	-	RT-40A-16
TCT	ULT	-	RT-50A-4
TCT	ULT	-	RT-50A-8
TCT	ULT	-	RT-50A-12
TCT	ULT	-	RT-50A-16
TCT	ULT	-	RT-65A-4
TCT	ULT	-	RT-65A-8
TCT	ULT	-	RT-65A-12
TCT	ULT	-	RT-65A-16
TCT	ULT	-	RT-80A-4
TCT	ULT	-	RT-80A-8
TCT	ULT	-	RT-80A-12
TCT	ULT	-	RT-80A-16
TCT	ULT	-	RT-100A-4
TCT	ULT	-	RT-100A-8
TCT	ULT	-	RT-100A-12
TCT	ULT	-	RT-100A-16
TCT	ULT	-	RT-125A-4
TCT	ULT	-	RT-125A-8
TCT	ULT	-	RT-125A-12
TCT	ULT	-	RT-125A-16
TCT	ULT	-	RT-150A-8
TCT	ULT	-	RT-150A-12
TCT	ULT	-	RT-150A-16
TCT	ULT	-	RT-200A-8
TCT	ULT	-	RT-200A-12
TCT	ULT	-	RT-200A-16

JIS G 3459 5S / Imperial	d1 x d2	s1	s2	l3	l2
A-Size / Inch		mm			
15A x 1/4	21.70 x 6.35	1.65	0.89	94.00	44.00
15A x 3/8	21.70 x 9.53	1.65	0.89	94.00	44.00
15A x 1/2	21.70 x 12.70	1.65	1.24	94.00	44.00
15A x 3/4	21.70 x 19.05	1.65	1.65	104.00	52.00
15A x 1	25.40 x 21.70	1.65	1.65	110.00	55.00
20A x 1/4	27.20 x 6.35	1.65	0.89	94.00	47.00
20A x 3/8	27.20 x 9.53	1.65	0.89	94.00	47.00
20A x 1/2	27.20 x 12.70	1.65	1.24	94.00	47.00
20A x 3/4	27.20 x 19.05	1.65	1.65	110.00	55.00
20A x 1	27.20 x 25.40	1.65	1.65	110.00	55.00
25A x 1/4	34.00 x 6.35	1.65	0.89	94.00	50.00
25A x 3/8	34.00 x 9.53	1.65	0.89	94.00	50.00
25A x 1/2	34.00 x 12.70	1.65	1.24	94.00	50.00
25A x 3/4	34.00 x 19.05	1.65	1.65	118.00	59.00
25A x 1	34.00 x 25.40	1.65	1.65	118.00	59.00
32A x 1/4	42.70 x 6.35	1.65	0.89	114.00	54.00
32A x 3/8	42.70 x 9.53	1.65	0.89	114.00	54.00
32A x 1/2	42.70 x 12.70	1.65	1.24	114.00	54.00
32A x 3/4	42.70 x 19.05	1.65	1.65	136.00	62.00
32A x 1	42.70 x 25.40	1.65	1.65	136.00	62.00
40A x 1/4	48.60 x 6.35	1.65	0.89	114.00	57.00
40A x 1/2	48.60 x 12.70	1.65	1.24	114.00	57.00
40A x 3/4	48.60 x 19.05	1.65	1.65	136.00	65.00
40A x 1	48.60 x 25.40	1.65	1.65	136.00	65.00
50A x 1/4	60.50 x 6.35	1.65	0.89	114.00	63.00
50A x 1/2	60.50 x 12.70	1.65	1.24	114.00	63.00
50A x 3/4	60.50 x 19.05	1.65	1.65	136.00	71.00
50A x 1	60.50 x 25.40	1.65	1.65	136.00	71.00
65A x 1/4	76.30 x 6.35	2.10	0.89	122.00	71.00
65A x 1/2	76.30 x 12.70	2.10	1.24	122.00	71.00
65A x 3/4	76.30 x 19.05	2.10	1.65	144.00	79.00
65A x 1	76.30 x 25.40	2.10	1.65	144.00	79.00
80A x 1/4	89.10 x 6.35	2.10	0.89	122.00	77.00
80A x 1/2	89.10 x 12.70	2.10	1.24	122.00	77.00
80A x 3/4	89.10 x 19.05	2.10	1.65	144.00	85.00
80A x 1	89.10 x 25.40	2.10	1.65	144.00	85.00
100A x 1/4	114.30 x 6.35	2.10	0.89	122.00	90.00
100A x 1/2	114.30 x 12.70	2.10	1.24	122.00	90.00
100A x 3/4	114.30 x 19.05	2.10	1.65	144.00	98.00
100A x 1	114.30 x 25.40	2.10	1.65	144.00	98.00
125A x 1/4	139.80 x 6.35	2.80	0.89	160.00	110.00
125A x 1/2	139.80 x 12.70	2.80	1.24	160.00	110.00
125A x 3/4	139.80 x 19.05	2.80	1.65	200.00	120.00
125A x 1	139.80 x 25.40	2.80	1.65	200.00	120.00
150A x 1/2	165.20 x 12.70	2.80	1.24	180.00	130.00
150A x 3/4	165.20 x 19.05	2.80	1.65	220.00	140.00
150A x 1	165.20 x 25.40	2.80	1.65	220.00	140.00
200A x 1/2	216.30 x 12.70	2.80	1.24	200.00	150.00
200A x 3/4	216.30 x 19.05	2.80	1.65	240.00	160.00
200A x 1	216.30 x 25.40	2.80	1.65	240.00	160.00

요청 시 추가 치수 제공. 변경 가능.  
Further qualities on request. Subject to alteration.

제조 / Manufacture: ≤ 15A OD (21.70 mm) 이음매 없음 seamless  
≥ 20A OD (27.20 mm) 용접 처리 welded

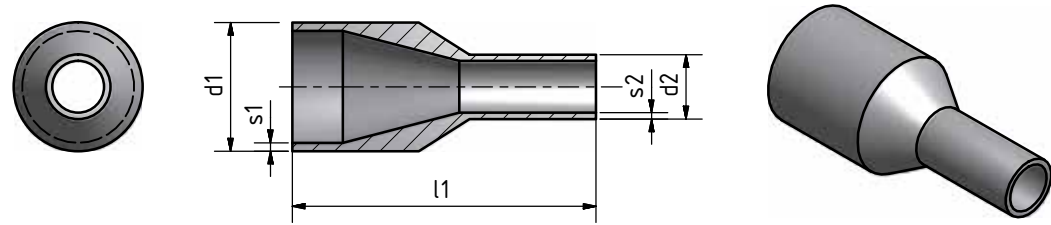
요청 시 추가 치수 제공. 변경 가능.  
Further qualities on request. Subject to alteration.

제조 / Manufacture: ≤ 1" OD (25.40 mm) 이음매 없음 seamless  
≥ 1 1/2" OD (38.10 mm) 용접 처리 welded



# 리듀서 REDUCERS





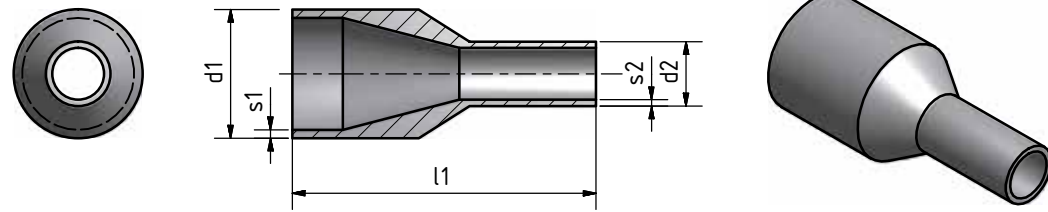
TCC lip	ultron lip	기본 주문 코드 Basic Order Code		야드/파운드법 Imperial	d1	d2	s1	s2	l1
■	■			인치 / Inch	mm				
TCT	ULT	-	RK-6-4	3/8 x 1/4	9.53	6.35	0.89	0.89	40.90
TCT	ULT	-	RK-8-4	1/2 x 1/4	12.70	6.35	1.24	0.89	41.50
TCT	ULT	-	RK-8-6	1/2 x 3/8	12.70	9.53	1.24	0.89	51.50
TCT	ULT	-	RK-12-6	3/4 x 3/8	19.05	9.53	1.65	0.89	52.60
TCT	ULT	-	RK-12-8	3/4 x 1/2	19.05	12.70	1.65	1.24	52.10
TCT	ULT	-	RK-16-8	1 x 1/2	25.40	12.70	1.65	1.24	53.20
TCT	ULT	-	RK-16-12	1 x 3/4	25.40	19.05	1.65	1.65	52.10
TCT	ULT	-	RK-24-8	1 1/2 x 1/2	38.10	12.70	1.65	1.24	68.20
TCT	ULT	-	RK-24-12	1 1/2 x 3/4	38.10	19.05	1.65	1.65	67.10
TCT	ULT	-	RK-24-16	1 1/2 x 1	38.10	25.40	1.65	1.65	65.90
TCT	ULT	-	RK-32-16	2 x 1	50.80	25.40	1.65	1.65	68.20
TCT	ULT	-	RK-32-24	2 x 1 1/2	50.80	38.10	1.65	1.65	78.60
TCT	ULT	-	RK-40-16	2 1/2 x 1	63.50	25.4	1.65	1.65	100.00
TCT	ULT	-	RK-40-24	2 1/2 x 1 1/2	63.50	38.1	1.65	1.65	85.73
TCT	ULT	-	RK-40-32	2 1/2 x 2	63.50	50.8	1.65	1.65	63.50
TCT	ULT	-	RK-48-24	3 x 1 1/2	76.20	38.10	1.65	1.65	83.20
TCT	ULT	-	RK-48-32	3 x 2	76.20	50.80	1.65	1.65	80.90
TCT	ULT	-	RK-48-40	3 x 2 1/2	76.20	63.50	1.65	1.65	66.68
TCT	ULT	-	RK-64-32	4 x 2	101.60	50.80	2.11	1.65	94.60
TCT	ULT	-	RK-64-40	4 x 2 1/2	101.60	63.50	2.11	1.65	107.95
TCT	ULT	-	RK-64-48	4 x 3	101.60	76.20	2.11	1.65	80.90
TCT	ULT	-	RK-96-48	6 x 3	152.40	76.20	2.77	1.65	115.50
TCT	ULT	-	RK-96-64	6 x 4	152.40	101.60	2.77	2.11	98.20

TCC lip	ultron lip	기본 주문 코드 Basic Order Code		JIS G 3459 5S / Imperial	d1	d2	s1	s2	l1
■	■			A-Size / Inch	mm				
TCT	ULT	-	RK-15A-4	15A x 1/4	21.70	6.35	1.65	0.89	100.00
TCT	ULT	-	RK-15A-6	15A x 3/8	21.70	9.53	1.65	0.89	100.00
TCT	ULT	-	RK-15A-8	15A x 1/2	21.70	12.70	1.65	1.24	100.00
TCT	ULT	-	RK-15A-12	15A x 3/4	21.70	19.05	1.65	1.65	100.00
TCT	ULT	-	RK-20A-4	20A x 1/4	27.20	6.35	1.65	0.89	105.00
TCT	ULT	-	RK-20A-6	20A x 3/8	27.20	9.53	1.65	0.89	105.00

요청 시 추가 치수 제공. 변경 가능.  
Further qualities on request. Subject to alteration.

TCC lip	ultron lip	기본 주문 코드 Basic Order Code		JIS G 3459 5S / Imperial	d1	d2	s1	s2	l1
■	■			A-Size / Inch	mm				
TCT	ULT	-	RK-20A-8	20A x 1/2	27.20	12.70	1.65	1.24	105.00
TCT	ULT	-	RK-20A-12	20A x 3/4	27.20	19.05	1.65	1.65	105.00
TCT	ULT	-	RK-20A-16	20A x 1	27.20	25.40	1.65	1.65	105.00
TCT	ULT	-	RK-25A-4	25A x 1/4	34.00	6.35	1.65	0.89	45.30
TCT	ULT	-	RK-25A-6	25A x 3/8	34.00	9.530	1.65	0.89	120.00
TCT	ULT	-	RK-25A-8	25A x 1/2	34.00	12.70	1.65	1.24	65.40
TCT	ULT	-	RK-25A-12	25A x 3/4	34.00	19.05	1.65	1.65	64.20
TCT	ULT	-	RK-25A-16	25A x 1	34.00	25.40	1.65	1.65	120.00
TCT	ULT	-	RK-32A-6	32A x 3/8	42.70	9.53	1.65	0.89	69.60
TCT	ULT	-	RK-32A-8	32A x 1/2	42.70	12.70	1.65	1.24	77.00
TCT	ULT	-	RK-32A-12	32A x 3/4	42.70	19.05	1.65	1.65	75.80
TCT	ULT	-	RK-32A-16	32A x 1	42.70	25.40	1.65	1.65	125.00
TCT	ULT	-	RK-40A-6	40A x 3/8	48.60	9.53	1.65	0.89	130.00
TCT	ULT	-	RK-40A-8	40A x 1/2	48.60	12.70	1.65	1.24	78.00
TCT	ULT	-	RK-40A-12	40A x 3/4	48.60	19.05	1.65	1.65	76.90
TCT	ULT	-	RK-40A-16	40A x 1	48.60	25.40	1.65	1.65	130.00
TCT	ULT	-	RK-50A-6	50A x 3/8	60.50	9.53	1.65	0.89	140.00
TCT	ULT	-	RK-50A-8	50A x 1/2	60.50	12.70	1.65	1.24	140.00
TCT	ULT	-	RK-50A-12	50A x 3/4	60.50	19.05	1.65	1.65	140.00
TCT	ULT	-	RK-50A-16	50A x 1	60.50	25.40	1.65	1.65	140.00
TCT	ULT	-	RK-65A-6	65A x 3/8	76.30	9.53	2.10	0.89	165.00
TCT	ULT	-	RK-65A-8	65A x 1/2	76.30	12.70	2.10	1.24	165.00
TCT	ULT	-	RK-65A-12	65A x 3/4	76.30	19.05	2.10	1.65	165.00
TCT	ULT	-	RK-65A-16	65A x 1	76.30	25.40	2.10	1.65	165.00
TCT	ULT	-	RK-80A-6	80A x 3/8	89.10	9.53	2.10	0.89	170.00
TCT	ULT	-	RK-80A-8	80A x 1/2	89.10	12.70	2.10	1.24	170.00
TCT	ULT	-	RK-80A-12	80A x 3/4	89.10	19.05	2.10	1.65	170.00
TCT	ULT	-	RK-80A-16	80A x 1	89.10	25.40	2.10	1.65	170.00
TCT	ULT	-	RK-100A-8	100A x 1/2	114.30	12.70	2.10	1.24	180.00
TCT	ULT	-	RK-100A-12	100A x 3/4	114.30	19.05	2.10	1.65	180.00
TCT	ULT	-	RK-100A-16	100A x 1	114.30	25.40	2.10	1.65	180.00
TCT	ULT	-	RK-125A-8	125A x 1/2	139.80	12.70	2.80	1.24	250.00
TCT	ULT	-	RK-125A-12	125A x 3/4	139.80	19.05	2.80	1.65	250.00
TCT	ULT	-	RK-125A-16	125A x 1	139.80	25.40	2.80	1.65	250.00
TCT	ULT	-	RK-150A-8	150A x 1/2	165.20	12.70	2.80	1.24	260.00
TCT	ULT	-	RK-150A-12	150A x 3/4	165.20	19.05	2.80	1.65	260.00
TCT	ULT	-	RK-150A-16	150A x 1	165.20	25.40	2.80	1.65	260.00
TCT	ULT	-	RK-200A-12	200A x 3/4	216.30	19.05	2.80	1.65	280.00
TCT	ULT	-	RK-200A-16	200A x 1	216.30	25.40	2.80	1.65	280.00

요청 시 추가 치수 제공. 변경 가능.  
Further qualities on request. Subject to alteration.



TCC ltp	ultron ltp		기본 주문 코드 Basic Order Code
TCT	ULT	-	RK - 20A - 15A
TCT	ULT	-	RK - 25A - 15A
TCT	ULT	-	RK - 25A - 20A
TCT	ULT	-	RK - 32A - 15A
TCT	ULT	-	RK - 32A - 20A
TCT	ULT	-	RK - 32A - 25A
TCT	ULT	-	RK - 40A - 15A
TCT	ULT	-	RK - 40A - 20A
TCT	ULT	-	RK - 40A - 25A
TCT	ULT	-	RK - 40A - 32A
TCT	ULT	-	RK - 50A - 15A
TCT	ULT	-	RK - 50A - 20A
TCT	ULT	-	RK - 50A - 25A
TCT	ULT	-	RK - 50A - 32A
TCT	ULT	-	RK - 50A - 40A
TCT	ULT	-	RK - 65A - 15A
TCT	ULT	-	RK - 65A - 20A
TCT	ULT	-	RK - 65A - 25A
TCT	ULT	-	RK - 65A - 32A
TCT	ULT	-	RK - 65A - 40A
TCT	ULT	-	RK - 65A - 50A
TCT	ULT	-	RK - 80A - 15A
TCT	ULT	-	RK - 80A - 20A
TCT	ULT	-	RK - 80A - 25A
TCT	ULT	-	RK - 80A - 32A
TCT	ULT	-	RK - 80A - 40A
TCT	ULT	-	RK - 80A - 50A
TCT	ULT	-	RK - 80A - 65A
TCT	ULT	-	RK - 100A - 15A
TCT	ULT	-	RK - 100A - 20A
TCT	ULT	-	RK - 100A - 25A
TCT	ULT	-	RK - 100A - 32A
TCT	ULT	-	RK - 100A - 40A
TCT	ULT	-	RK - 100A - 50A
TCT	ULT	-	RK - 100A - 65A
TCT	ULT	-	RK - 100A - 80A
TCT	ULT	-	RK - 125A - 15A
TCT	ULT	-	RK - 125A - 20A

JIS G 3459 5S	d1	d2	s1	s2	l1
A-Size	mm				
20A x 15A	27.20 x 21.70	1.65	1.65	105.00	
25A x 15A	34.00 x 21.70	1.65	1.65	120.00	
25A x 20A	34.00 x 27.20	1.65	1.65	120.00	
32A x 15A	42.70 x 21.70	1.65	1.65	125.00	
32A x 20A	42.70 x 27.20	1.65	1.65	125.00	
32A x 25A	42.70 x 34.00	1.65	1.65	83.70	
40A x 15A	48.60 x 21.70	1.65	1.65	130.00	
40A x 20A	48.60 x 27.20	1.65	1.65	130.00	
40A x 25A	48.60 x 34.00	1.65	1.65	84.80	
40A x 32A	48.60 x 42.70	1.65	1.65	93.20	
50A x 15A	60.50 x 21.70	1.65	1.65	140.00	
50A x 20A	60.50 x 27.20	1.65	1.65	140.00	
50A x 25A	60.50 x 34.00	1.65	1.65	140.00	
50A x 32A	60.50 x 42.70	1.65	1.65	95.30	
50A x 40A	60.50 x 48.60	1.65	1.65	94.30	
65A x 15A	76.30 x 21.70	2.10	1.65	165.00	
65A x 20A	76.30 x 27.20	2.10	1.65	165.00	
65A x 25A	76.30 x 34.00	2.10	1.65	165.00	
65A x 32A	76.30 x 42.70	2.10	1.65	103.40	
65A x 40A	76.30 x 48.60	2.10	1.65	102.10	
65A x 50A	76.30 x 60.50	2.10	1.65	165.00	
80A x 15A	89.10 x 21.70	2.10	1.65	170.00	
80A x 20A	89.10 x 27.20	2.10	1.65	170.00	
80A x 25A	89.10 x 34.00	2.10	1.65	170.00	
80A x 32A	89.10 x 42.70	2.10	1.65	170.00	
80A x 40A	89.10 x 48.60	2.10	1.65	104.50	
80A x 50A	89.10 x 60.50	2.10	1.65	170.00	
80A x 65A	89.10 x 76.30	2.10	2.10	104.40	
100A x 15A	114.30 x 21.70	2.10	1.65	180.00	
100A x 20A	114.30 x 27.20	2.10	1.65	180.00	
100A x 25A	114.30 x 34.00	2.10	1.65	180.00	
100A x 32A	114.30 x 42.70	2.10	1.65	180.00	
100A x 40A	114.30 x 48.60	2.10	1.65	131.20	
100A x 50A	114.30 x 60.50	2.10	1.65	180.00	
100A x 65A	114.30 x 76.30	2.10	2.10	109.00	
100A x 80A	114.30 x 89.10	2.10	2.10	180.00	
125A x 15A	139.80 x 21.70	2.80	1.65	250.00	
125A x 20A	139.80 x 27.20	2.80	1.65	250.00	

요청 시 추가 치수 제공. 변경 가능.  
Further qualities on request. Subject to alteration.

TCC ltp	ultron ltp		기본 주문 코드 Basic Order Code
TCT	ULT	-	RK - 125A - 25A
TCT	ULT	-	RK - 125A - 32A
TCT	ULT	-	RK - 125A - 40A
TCT	ULT	-	RK - 125A - 50A
TCT	ULT	-	RK - 125A - 65A
TCT	ULT	-	RK - 125A - 80A
TCT	ULT	-	RK - 125A - 100A
TCT	ULT	-	RK - 150A - 15A
TCT	ULT	-	RK - 150A - 20A
TCT	ULT	-	RK - 150A - 25A
TCT	ULT	-	RK - 150A - 32A
TCT	ULT	-	RK - 150A - 40A
TCT	ULT	-	RK - 150A - 50A
TCT	ULT	-	RK - 150A - 65A
TCT	ULT	-	RK - 150A - 80A
TCT	ULT	-	RK - 150A - 100A
TCT	ULT	-	RK - 150A - 125A
TCT	ULT	-	RK - 200A - 15A
TCT	ULT	-	RK - 200A - 25A
TCT	ULT	-	RK - 200A - 32A
TCT	ULT	-	RK - 200A - 40A
TCT	ULT	-	RK - 200A - 50A
TCT	ULT	-	RK - 200A - 65A
TCT	ULT	-	RK - 200A - 80A
TCT	ULT	-	RK - 200A - 100A
TCT	ULT	-	RK - 200A - 125A
TCT	ULT	-	RK - 200A - 150A
TCT	ULT	-	RK - 250A - 25A
TCT	ULT	-	RK - 250A - 32A
TCT	ULT	-	RK - 250A - 40A
TCT	ULT	-	RK - 250A - 50A
TCT	ULT	-	RK - 250A - 65A
TCT	ULT	-	RK - 250A - 80A
TCT	ULT	-	RK - 250A - 100A
TCT	ULT	-	RK - 250A - 125A
TCT	ULT	-	RK - 250A - 150A
TCT	ULT	-	RK - 250A - 200A
TCT	ULT	-	RK - 300A - 25A
TCT	ULT	-	RK - 300A - 32A
TCT	ULT	-	RK - 300A - 40A
TCT	ULT	-	RK - 300A - 50A
TCT	ULT	-	RK - 300A - 65A
TCT	ULT	-	RK - 300A - 80A
TCT	ULT	-	RK - 300A - 100A
TCT	ULT	-	RK - 300A - 150A
TCT	ULT	-	RK - 300A - 200A
TCT	ULT	-	RK - 300A - 250A

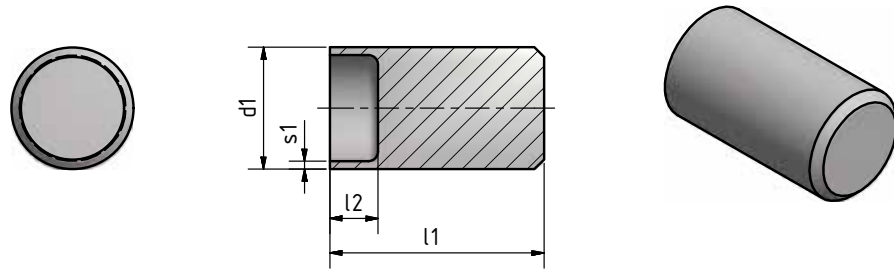
JIS G 3459 5S	d1	d2	s1	s2	l1
A-Size	mm				
125A x 25A	139.80 x 34.00	2.80	1.65	250.00	
125A x 32A	139.80 x 42.70	2.80	1.65	250.00	
125A x 40A	139.80 x 48.60	2.80	1.65	250.00	
125A x 50A	139.80 x 60.50	2.80	1.65	250.00	
125A x 65A	139.80 x 76.30	2.80	2.10	250.00	
125A x 80A	139.80 x 89.10	2.80	2.10	250.00	
125A x 100A	139.80 x 114.30	2.80	2.10	250.00	
150A x 15A	165.20 x 21.70	2.80	1.65	260.00	
150A x 20A	165.20 x 27.20	2.80	1.65	260.00	
150A x 25A	165.20 x 34.00	2.80	1.65	260.00	
150A x 32A	165.20 x 42.70	2.80	1.65	260.00	
150A x 40A	165.20 x 48.60	2.80	1.65	260.00	
150A x 50A	165.20 x 60.50	2.80	1.65	260.00	
150A x 65A	165.20 x 76.30	2.80	2.10	150.90	
150A x 80A	165.20 x 89.10	2.80	2.10	260.00	
150A x 100A	165.20 x 114.30	2.80	2.10	118.00	
150A x 125A	165.20 x 139.80	2.80	2.80	260.00	
200A x 15A	216.30 x 21.70	2.80	1.65	280.00	
200A x 25A	216.30 x 34.00	2.80	1.65	280.00	
200A x 32A	216.30 x 42.70	2.80	1.65	280.00	
200A x 40A	216.30 x 48.60	2.80	1.65	280.00	
200A x 50A	216.30 x 60.50	2.80	1.65	280.00	
200A x 65A	216.30 x 76.30	2.80	2.10	280.00	
200A x 80A	216.30 x 89.10	2.80	2.10	280.00	
200A x 100A	216.30 x 114.30	2.80	2.10	280.00	
200A x 125A	216.30 x 139.80	2.80	2.80	280.00	
200A x 150A	216.30 x 165.20	2.80	2.80	280.00	
250A x 25A	267.40 x 34.00	3.40	1.65	300.00	
250A x 32A	267.40 x 42.70	3.40	1.65	300.00	
250A x 40A	267.40 x 48.60	3.40	1.65	300.00	
250A x 50A	267.40 x 60.50	3.40	1.65	300.00	
250A x 65A	267.40 x 76.30	3.40	2.10	300.00	
250A x 80A	267.40 x 89.10	3.40	2.10	300.00	
250A x 100A	267.40 x 114.30	3.40	2.10	300.00	
250A x 125A	267.40 x 139.80	3.40	2.80	300.00	
250A x 150A	267.40 x 165.20	3.40	2.80	300.00	
250A x 200A	267.40 x 216.30	3.40	2.80	300.00	
300A x 25A	318.50 x 34.00	4.00	1.65	325.00	
300A x 32A	318.50 x 42.70	4.00	1.65	325.00	
300A x 40A	318.50 x 48.60	4.00	1.65	325.00	
300A x 50A	318.50 x 60.50	4.00	1.65	325.00	
300A x 65A	318.50 x 76.30	4.00	2.10	325.00	
300A x 80A	318.50 x 89.10	4.00	2.10	325.00	
300A x 100A	318.50 x 114.30	4.00	2.10	325.00	
300A x 150A	318.50 x 165.20	4.00	2.80	325.00	
300A x 200A	318.50 x 216.30	4.00	2.80	325.00	
300A x 250A	318.50 x 267.40	4.00	3.40	325.00	

요청 시 추가 치수 제공. 변경 가능.  
Further qualities on request. Subject to alteration.



엔드캡  
및 DOCKWEILER 캡  
ENDCAPS  
AND DOCKWEILER CAP





TCC ltp	ultron ltp		기본 주문 코드 Basic Order Code
TCT	ULT	-	WC - 4
TCT	ULT	-	WC - 6
TCT	ULT	-	WC - 8
TCT	ULT	-	WC - 12
TCT	ULT	-	WC - 16
TCT	ULT	-	WC - 24
TCT	ULT	-	WC - 32
TCT	ULT	-	WC - 40
TCT	ULT	-	WC - 48
TCT	ULT	-	WC - 64
TCT	ULT	-	WC - 96

야드/파운드법 Imperial	d1	s1	l1
인치 / Inch	mm		
1/4	6.35	0.89	34.75
3/8	9.53	0.89	44.45
1/2	12.70	1.24	44.45
3/4	19.05	1.65	44.45
1	25.40	1.65	44.45
1 1/2	38.10	1.65	50.80
2	50.80	1.65	50.80
2 1/2	63.50	1.65	50.80
3	76.20	1.65	50.80
4	101.60	2.11	63.50
6	152.40	2.77	200.00

TCT	ULT	-	WC - 15A
TCT	ULT	-	WC - 20A
TCT	ULT	-	WC - 25A
TCT	ULT	-	WC - 32A
TCT	ULT	-	WC - 40A
TCT	ULT	-	WC - 50A
TCT	ULT	-	WC - 65A
TCT	ULT	-	WC - 80A
TCT	ULT	-	WC - 90A
TCT	ULT	-	WC - 100A
TCT	ULT	-	WC - 125A
TCT	ULT	-	WC - 150A

JIS G 3459 5S	d1	s1	l1
A-Size	mm		
15A	21.70	1.65	25.40
20A	27.20	1.65	25.40
25A	34.00	1.65	38.10
32A	42.70	1.65	38.10
40A	48.60	1.65	38.10
50A	60.50	1.65	38.10
65A	76.30	2.10	38.10
80A	89.10	2.10	50.80
90A	101.60	2.10	63.50
100A	114.30	2.10	63.50
125A	139.80	2.80	76.20
150A	165.20	2.80	88.90

특수 사이즈 Special Sizes	d1	s1	l1
인치 / Inch	mm		
TCT	ULT	-	
TCT	ULT	-	
TCT	ULT	-	
TCT	ULT	-	

1/4	6.35	1.00	34.75
3/8	9.53	1.00	44.45
1/2	12.70	1.00	44.45
3/4	19.05	1.24	44.45

요청 시 추가 치수 제공. 변경 가능.  
Further qualities on request. Subject to alteration.

다양한 디자인: \*기계 가공되지 않은 함몰형 열처리 단부가 튜브 스템에 용접됨.  
Differing design: \*not machined but dished boiled end welded to tube stub.

**산업**

- 반도체 산업
- 제약 산업
- 바이오기술
- 탱크 및 장치 엔지니어링

**INDUSTRIES**

- Semiconductor industry
- Pharmaceutical industry
- Biotechnology
- Tank and apparatus engineering

**적용 분야**

- 라인의 임시 캡 용도
- 원주 용접 연결부가 있는 필터 하우징, 버블러 등의 누출 테스트 용도
- 용접 연결부가 있는 밸브 용도
- 고순도 장비의 운송 시  
(Helium-Leak-Rate 1x10<sup>-9</sup> mbar l / s; 1x10<sup>-9</sup> scc / sec)

**FIELD OF APPLICATIONS**

- For temporary capping of a line
- For leak testing filter housing, bubblers etc. with orbital weld connections
- On valves with weld connections
- During transportation of high purity equipment  
(Helium-Leak-Rate 1x10<sup>-9</sup> mbar l / s; 1x10<sup>-9</sup> scc / sec)

**장점**

**안전성 향상**

- 최적의 용접 품질 - 기존 용접 엔드캡에 비해 퍼지 가스 유량이 보장됩니다
- 최적의 준비 - 튜브 단부가 원주 용접용으로 준비됩니다
- 절단 및 표면 작업으로 인해 입자 오염이 초래되지 않습니다

**적용성 향상**

- 초고순도 분야에서도 라인의 지속이 손쉬우며 위험이 없습니다
- 설치 시 파손에 안전하고 오염이 없는 솔루션입니다

**경제성 향상**

- 설치 및 해체가 손쉽고 신속해서 시간이 절약됩니다
- 캡과 클램프를 다시 사용할 수 있습니다

**BENEFITS**

**More security**

- Optimum weld quality - purge gas flow is guaranteed in contrast to conventional weld endcaps
- Optimum preparation - the tube end is ready for orbital welding
- No particle contamination caused by cutting and facing

**More flexibility**

- Continuing a line is easy and without risk even in ultra pure production areas
- The safe and contamination free solution for breaks during installation

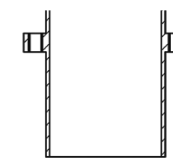
**More economy**

- Save time with easy and quick installation and deinstallation
- Re usable cap and clamp

용도 Application	Dockweiler 튜브 시스템 Dockweiler tube system	규격 Specifications
UHP	ultron ltp	소재: UNS S31603 (316L) Material UNS S31603 (316L) 표준 표면: Ra ≤ 0.25 μm / 10 μin Standard surface: Ra ≤ 0.25 μm / 10 μin ultron ltp 규격(8페이지) 참조 See ultron ltp specification (page 8)
CFOS	TCC ltp	소재: UNS S31603 (316L) Material UNS S31603 (316L) 표준 표면: Ra ≤ 0.50 μm / 20 μin Standard surface: Ra ≤ 0.50 μm / 20 μin TCC ltp 규격(6페이지) 참조 See TCC ltp specification (page 6)

**손쉬운 설치**

Simple to install

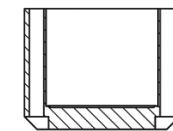


**튜브 용접 단부**

튜브 용접 단부는 튜브에 용접되며 설치물의 일부로 남습니다

**Tube weld end**

The tube weld end is welded to the tube and remains part of the installation



**엔드캡**

(가스켓 포함)은 튜브 용접 단부에 씌운 후 볼트로 제자리에 고정됩니다

**The cap**

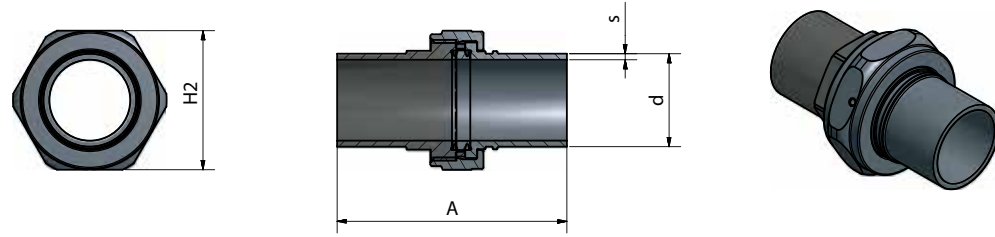
with the gasket is put over the tube weld end and bolted into position

# ZeroCon 연결부

## ZEROCON CONNECTION



전체 키트  
Complete Kit



치수 / Dimensions

압력 / Pressure

야드/파운드법 Imperial			d	s	A	L	H1	H2				
시스템 System	인치 Inch	소재 Material	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[Inch]	[mm]	[Inch]	[bar]	[psi]
201	1/4	316L	6.35	0.89	62.8	19	11	7/16	19	3/4	424	6149
402	3/8	316L	9.53	0.89	62.8	19	16	5/8	27	1 1/16	271	3930
603	1/2	316L	12.7	1.24	62.8	19	16	5/8	27	1 1/16	287	4162
503	1/2	316L	12.7	1.65	62.8	19	16	5/8	27	1 1/16	368	5337
1004	3/4	316L	19.05	1.24	62.8	19	22	7/8	32	1 1/4	186	2698
904	3/4	316L	19.05	1.65	62.8	19	22	7/8	32	1 1/4	251	3640
1305	1	316L	25.4	1.65	62.8	19	27	1 1/16	38	1 1/2	185	2683

부품  
Parts



치수 / Dimensions

야드/파운드법 Imperial			Screw joint					Pressure Joint	
시스템 System	인치 Inch	소재 Material	d	s	L	A	H1	A	
			[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[Inch]	[mm]
201	1/4	316L	6.35	0.89	19	35.0	11	7/16	30.0
402	3/8	316L	9.53	0.89	19	35.0	16	5/8	30.0
603	1/2	316L	12.7	1.24	19	35.0	16	5/8	30.0
503	1/2	316L	12.7	1.65	19	35.0	16	5/8	30.0
1004	3/4	316L	19.05	1.24	19	35.0	22	7/8	30.0
904	3/4	316L	19.05	1.65	19	35.0	22	7/8	30.0
1305	1	316L	25.4	1.65	19	35.0	27	1 1/16	30.0

엔드캡, 너트 및 씰  
Endcaps, Nuts and Seals

엔드캡 / Endcap

시스템 / System	H [mm]	소재 / Material
1	11.00	316L 1.4435
2	16.00	316L 1.4435
3	16.00	316L 1.4435
4	22.00	316L 1.4435
5	27.00	316L 1.4435

너트 / Nut

시스템 / System	Imperial	소재 / Material
1	6.35	316L 1.4435
2	9.53	316L 1.4435
3	12.70	316L 1.4435
4	19.05	316L 1.4435
5	25.40	316L 1.4435

씰 / Seal

시스템 / System	튜브 치수용 / for Tube Dimension	d [mm]	소재 / Material
20	야드/파운드법 / Imperial	6.35 x 0.89	316L 1.4435
40	야드/파운드법 / Imperial	9.53 x 0.89	316L 1.4435
60	야드/파운드법 / Imperial	12.7 x 1.24	316L 1.4435
50	야드/파운드법 / Imperial	12.7 x 1.65	316L 1.4435
100	야드/파운드법 / Imperial	19.05 x 1.24	316L 1.4435
90	야드/파운드법 / Imperial	19.05 x 1.65	316L 1.4435
130	야드/파운드법 / Imperial	25.4 x 1.65	316L 1.4435



# COAX 튜브 및 피팅 COAX TUBES AND FITTINGS



## COAX - 동축 튜브 시스템

특수 이중벽 튜브 시스템은 내부 공정 튜브와 외부 안전 튜브로 구성됩니다. 둘 모두 원주 용접용으로 준비되며 고객의 규격에 따라 AISI 316L 또는 304L 고품질 스테인리스 스틸로 제조됩니다(튜브는 요구 시 다른 합금으로도 제공됩니다).

스페이서는 공정 튜브를 중심에 두고 외부 튜브와 내부 튜브 사이 가스 흐름의 안전을 보장합니다. 공정 튜브에서 누출이 발생하는 경우에 누출된 매체는 안전 공간으로 흐르고 중화된 후 시스템으로부터 무해하게 배출될 수 있습니다.

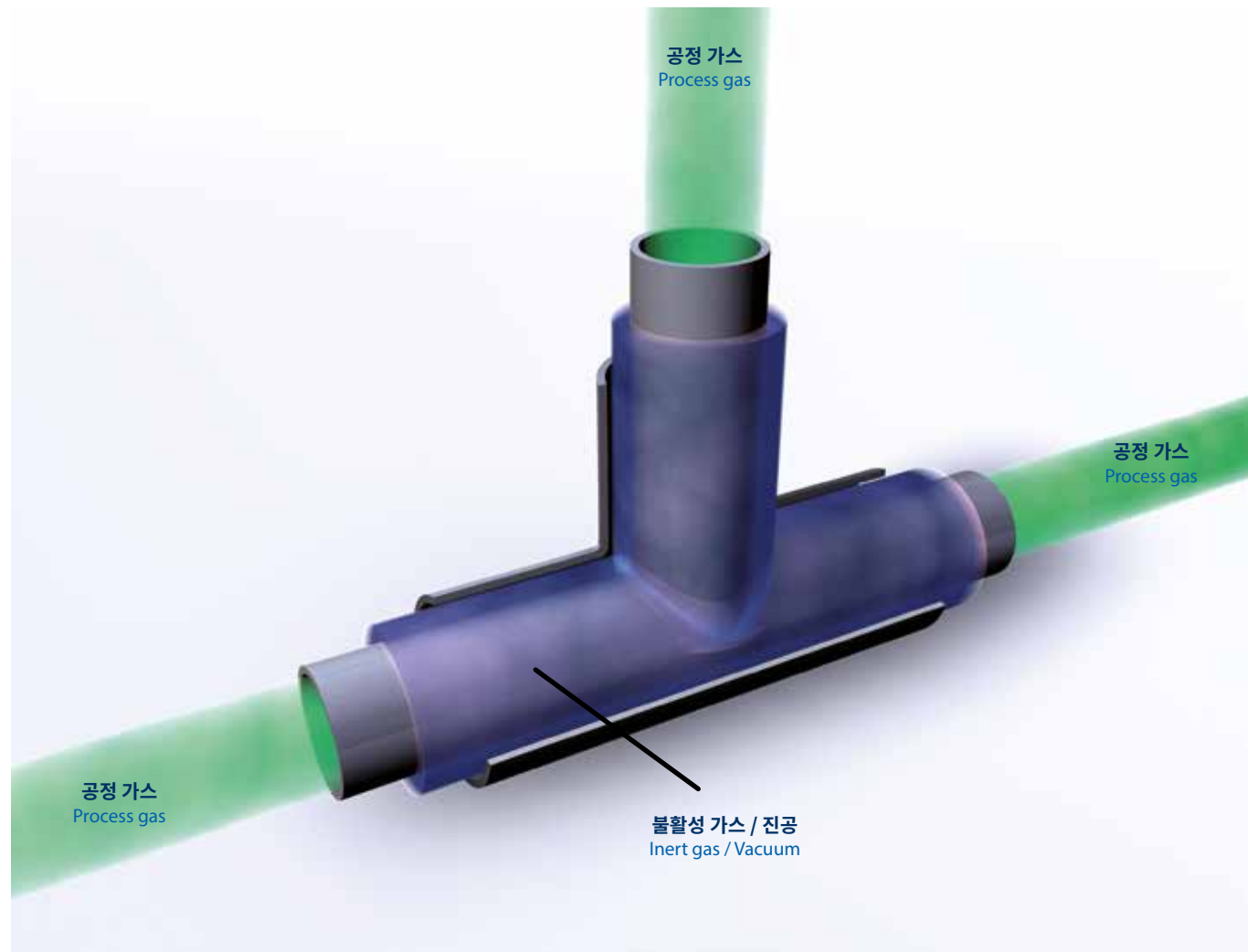
동축 튜브 시스템은 원주 용접으로 쉽게 설치되고 기존 시스템 및 플랜트에 통합될 수도 있습니다.

## COAX - the coaxial tube system

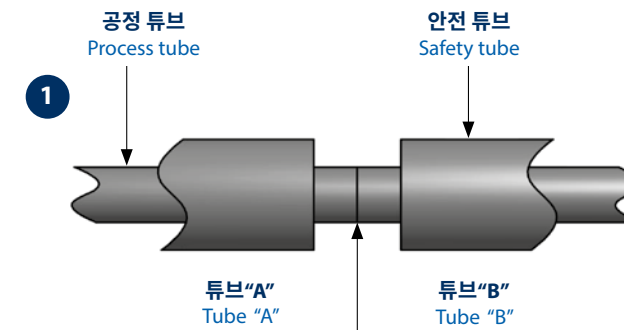
The special double-wall tube system consists of an inner process tube and an outer safety tube. The special double-wall tube system consists of an inner process tube and an outer safety tube. Both are prepared for orbital welding and manufactured from high quality stainless steel AISI 316L or 304L - acc. to customer specification (the tube is also available in other alloys on demand).

Spacers center the process tube and safeguard the gas flow between the outer and the inner tube. In case of a leak in the process tube the escaping medium flows into the safety space and can be neutralized and harmlessly discharged from the system.

The coaxial tube system is easy to install by orbital welding and can also be integrated in existing systems and plants.

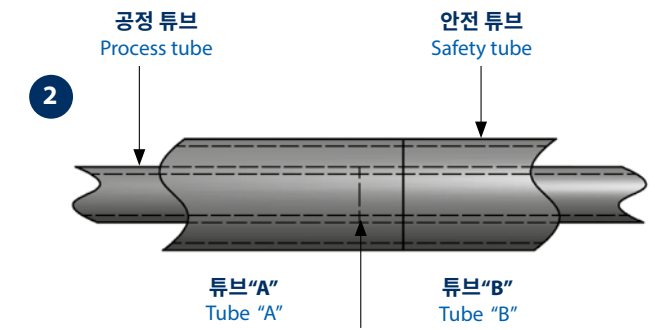


## 튜브 대 튜브 또는 튜브 대 피팅



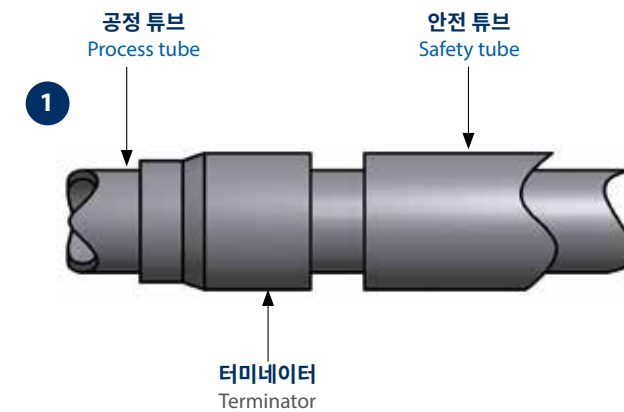
공정 튜브 원주 용접 및 헬륨 누출 테스트  
Orbital weld the process tube and helium leak test

## Tube to tube or tube to fitting

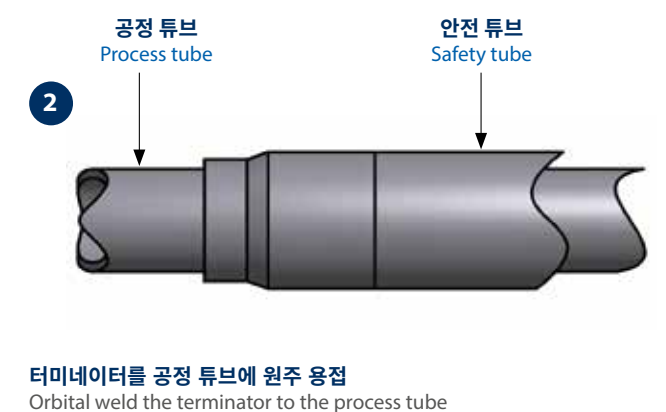


- 안전 튜브를 함께 밀어 내부 공정 튜브의 용접부가 커버되도록 합니다.
- 외부 튜브 원주 용접 및 헬륨 누출 테스트
- Slide the safety tubes together so that the weld on the inner process tube is covered
- Orbital weld the outer tube and helium leak test

## 외부 안전 튜브 닫기

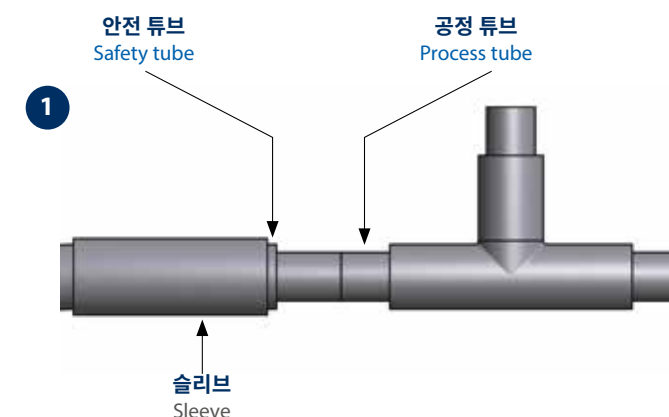


## Closing the outer safety tube



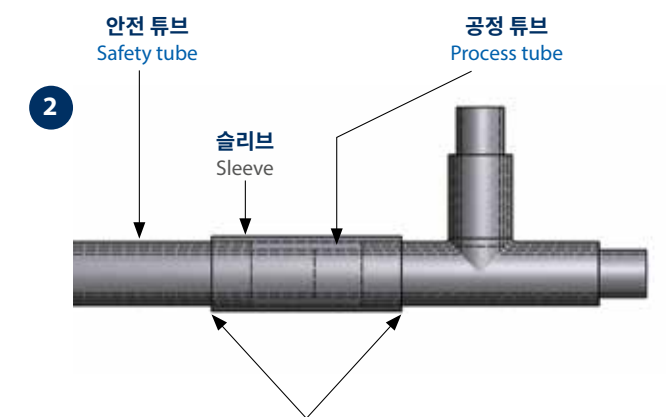
터미네이터를 공정 튜브에 원주 용접  
Orbital weld the terminator to the process tube

## 피팅 대 피팅

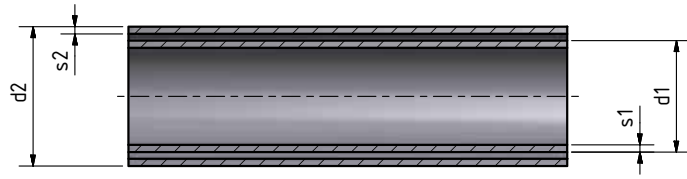


공정 튜브를 원주 용접  
Orbital weld the process tube

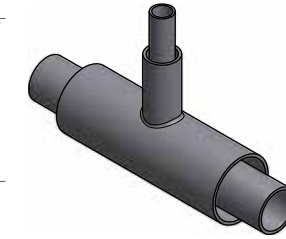
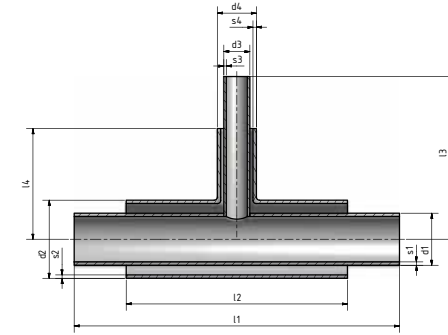
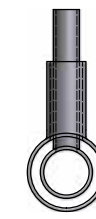
## Fitting to fitting



슬리브를 안전 튜브의 양 단부 위로 민 후 원주 용접합니다  
A sleeve is slid over both ends of the safety tube and orbital welded



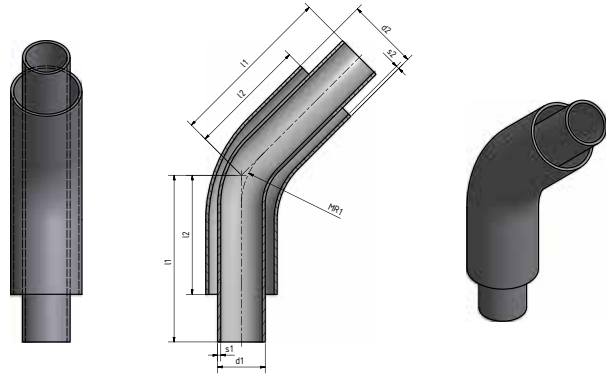
야드/파운드법 Imperial	내부 튜브 Inner Tube		외부 튜브 Outer Tube		중량 Weight
	d1	s1	d2	s2	
인치 / Inch	mm				kg/m
1/4	6.35	0.89	12.70	1.24	0.4752
3/8	9.53	0.89	15.88	1.24	0.6512
1/2	12.70	1.24	19.05	1.65	1.0709
3/4	19.05	1.65	25.40	1.65	1.7022
1	25.40	1.65	38.10	1.65	2.4901



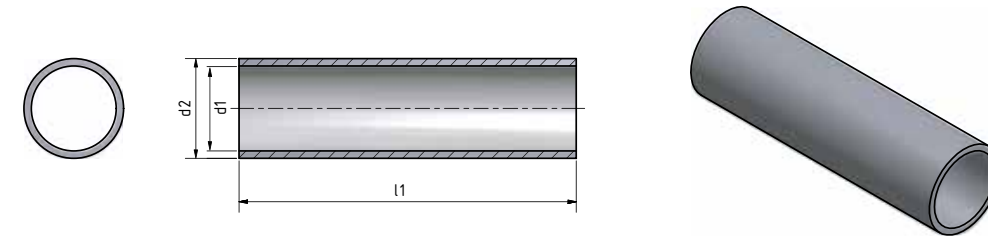
야드/파운드법 Imperial	내부 튜브 Inner Tube				외부 튜브 Outer Tube							
	메인 튜브 Main Tube		보조 튜브 Branch		메인 튜브 Main Tube		보조 튜브 Branch		l1	l2	l3	l4
	d1	s1	d3	s3	d2	s2	d4	s4	mm			
인치 / Inch	mm											
1/4 x 1/4	6.35	0.89	6.35	0.89	12.70	1.24	12.70	1.24	127.00	88.90	63.50	44.45
3/8 x 1/4	9.53	0.89	6.35	0.89	15.88	1.24	12.70	1.24	127.00	88.90	63.50	44.45
3/8 x 3/8	9.53	0.89	9.53	0.89	15.88	1.24	15.88	1.24	127.00	88.90	63.50	44.45
1/2 x 1/4	12.70	1.24	6.35	0.89	19.05	1.65	12.70	1.24	133.35	95.25	66.68	47.63
1/2 x 3/8	12.70	1.24	9.53	0.89	19.05	1.65	15.88	1.24	133.35	95.25	66.68	47.63
1/2 x 1/2	12.70	1.24	12.70	1.24	19.05	1.65	19.05	1.65	133.35	95.25	66.68	47.63
3/4 x 1/4	19.05	1.65	6.35	0.89	25.40	1.65	12.70	1.24	133.35	95.25	66.68	47.63
3/4 x 3/8	19.05	1.65	9.53	0.89	25.40	1.65	15.88	1.24	133.35	95.25	66.68	47.63
3/4 x 1/2	19.05	1.65	12.70	1.24	25.40	1.65	19.05	1.65	133.35	95.25	66.68	47.63
3/4 x 3/4	19.05	1.65	19.05	1.65	25.40	1.65	25.40	1.65	133.35	95.25	66.68	47.63
1 x 1/4	25.40	1.65	6.35	0.89	38.10	1.65	12.70	1.24	158.75	107.95	79.38	53.98
1 x 3/8	25.40	1.65	9.53	0.89	38.10	1.65	15.88	1.24	158.75	107.95	79.38	53.98
1 x 1/2	25.40	1.65	12.70	1.24	38.10	1.65	19.05	1.65	158.75	107.95	79.38	53.98
1 x 3/4	25.40	1.65	19.05	1.65	38.10	1.65	25.40	1.65	158.75	107.95	79.38	53.98
1 x 1	25.40	1.65	25.40	1.65	38.10	1.65	38.10	1.65	158.75	107.95	79.38	53.98

요청 시 추가 치수 제공. 변경 가능.  
Further qualities on request. Subject to alteration.

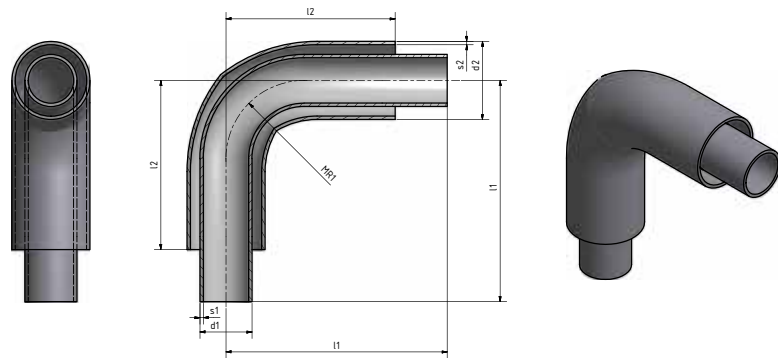
요청 시 추가 치수 제공. 변경 가능.  
Further qualities on request. Subject to alteration.



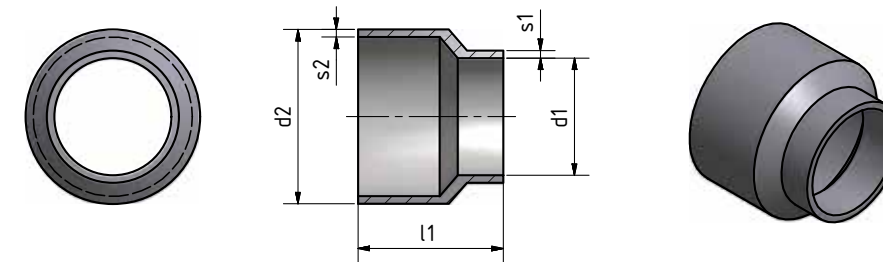
야드/파운드법 Imperial	내부 튜브 Inner Tube	외부 튜브 Outer Tube	치수 Dimensions					
	d1	s1	d2	s2	l1	l2	MR1	
인치 / Inch	mm							
1/4	6.35	0.89	12.70	1.24	98.45	79.40	38.10	만곡 / bent
3/8	9.53	0.89	15.88	1.24	98.45	79.40	57.00	만곡 / bent
1/2	12.70	1.24	19.05	1.65	109.26	90.21	85.00	만곡 / bent
3/4	19.05	1.65	25.40	1.65	135.61	110.21	85.00	만곡 / bent
1	25.40	1.65	38.10	1.65	88.90	63.50	38.10	용접 / welded



야드/파운드법 Imperial	내부 튜브 Inner Tube	외부 튜브 Outer Tube	슬리브 Sleeve		
	d	d	d1	d2	l1
인치 / Inch	mm				
1/4	6.35	12.70	12.90	15.88	101.60
3/8	9.53	15.88	16.11	19.05	101.60
1/2	12.70	19.05	19.30	22.23	101.60
3/4	19.05	25.40	25.60	30.00	101.60
1	25.40	38.10	38.40	42.40	101.60

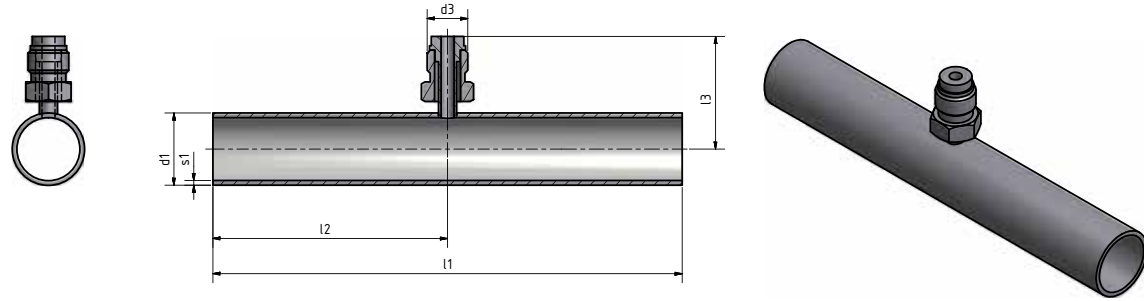


야드/파운드법 Imperial	내부 튜브 Inner Tube	외부 튜브 Outer Tube	치수 Dimensions					
	d1	s1	d2	s2	l1	l2	MR1	
인치 / Inch	mm							
1/4	6.35	0.89	12.70	1.24	120.70	101.65	38.10	만곡 / bent
3/8	9.53	0.89	15.88	1.24	130.70	111.65	57.00	만곡 / bent
1/2	12.70	1.24	19.05	1.65	184.40	165.35	85.00	만곡 / bent
3/4	19.05	1.65	25.40	1.65	190.75	165.35	85.00	만곡 / bent
1	25.40	1.65	38.10	1.65	107.97	82.57	38.10	용접 / welded



야드/파운드법 Imperial	치수 Dimensions	
	d1	l1
인치 / Inch	mm	
1/4	6.35	25.40
3/8	9.53	25.40
1/2	12.70	25.40
3/4	19.05	31.75
1	25.40	31.75

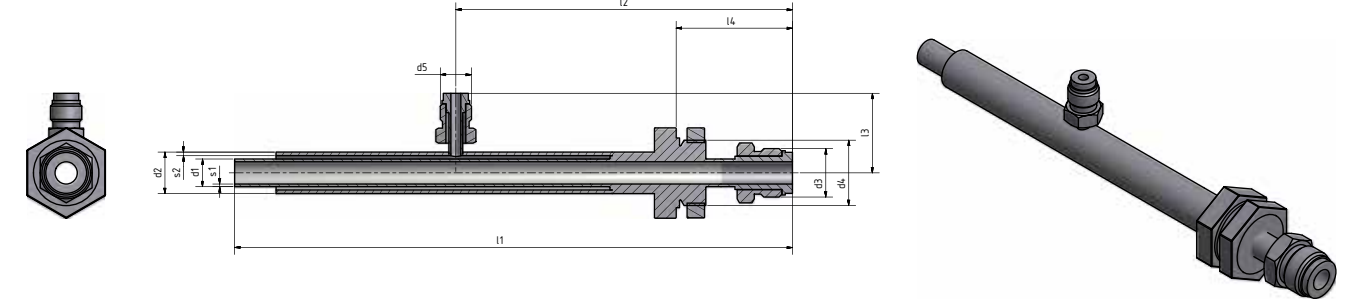




야드/파운드법 Imperial	내부 튜브 Inner Tube*		외부 튜브 Outer Tube			VCR**		
	d1	s1	l1	l2	l3	d3		
인치 / Inch	mm		인치 / Inch					
1/4	6.35	0.89	12.70	1.24	146.00	73.00	33.30	1/4
3/8	9.53	0.89	15.88	1.24	152.40	76.20	34.80	1/4
1/2	12.70	1.24	19.05	1.65	152.40	76.20	36.40	1/4
3/4	19.05	1.65	25.40	1.65	165.10	82.55	39.60	1/4
1	25.40	1.65	38.10	1.65	165.10	82.55	45.85	1/4

\* 내부 튜브는 인도의 범위에 포함되지 않습니다.  
\* The inner tube is not part of the scope of delivery.

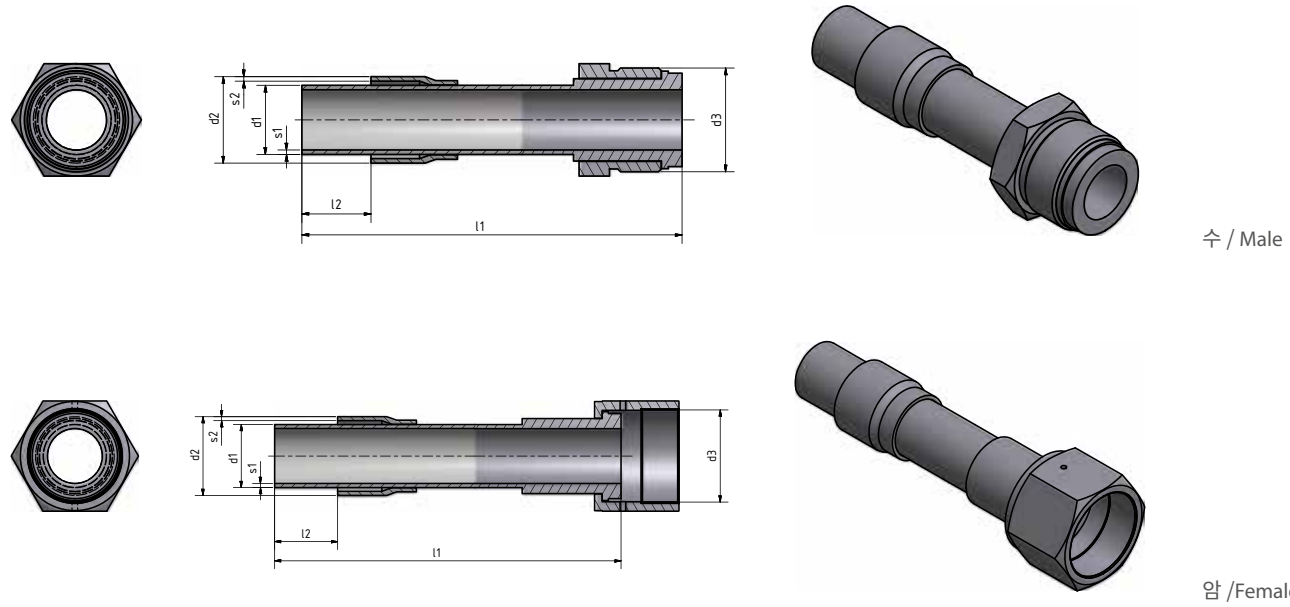
\*\* 상표 / Trademark



야드/파운드법 Imperial	메인 튜브 Main Tube				보조 튜브 Branch		평행 나사 사이즈 Straight thread size					
	d1	s1	d2	s2	l1	l2	l3	l4	VCR* 사이즈 VCR* Size	VCR* 튜브 사이즈 VCR* tube size	VCR* 사이즈 VCR* Size	평행 나사 사이즈 Straight thread size
인치 / Inch	mm				인치 / Inch		인치 / Inch		d3	d5	d4	
1/4	6.35	0.89	12.70	1.24	242.90	144.50	33.15	55.00	1/4	1/4	1/4	M20 x 1.5
3/8	9.53	0.89	15.88	1.24	256.20	154.60	34.80	53.40	1/2	1/4	1/4	M30 x 2
1/2	12.70	1.24	19.05	1.65	256.20	154.60	36.40	53.40	1/2	1/4	1/4	M30 x 2

\* 상표 / Trademark

(벽 구멍 /  
Wall aperture)

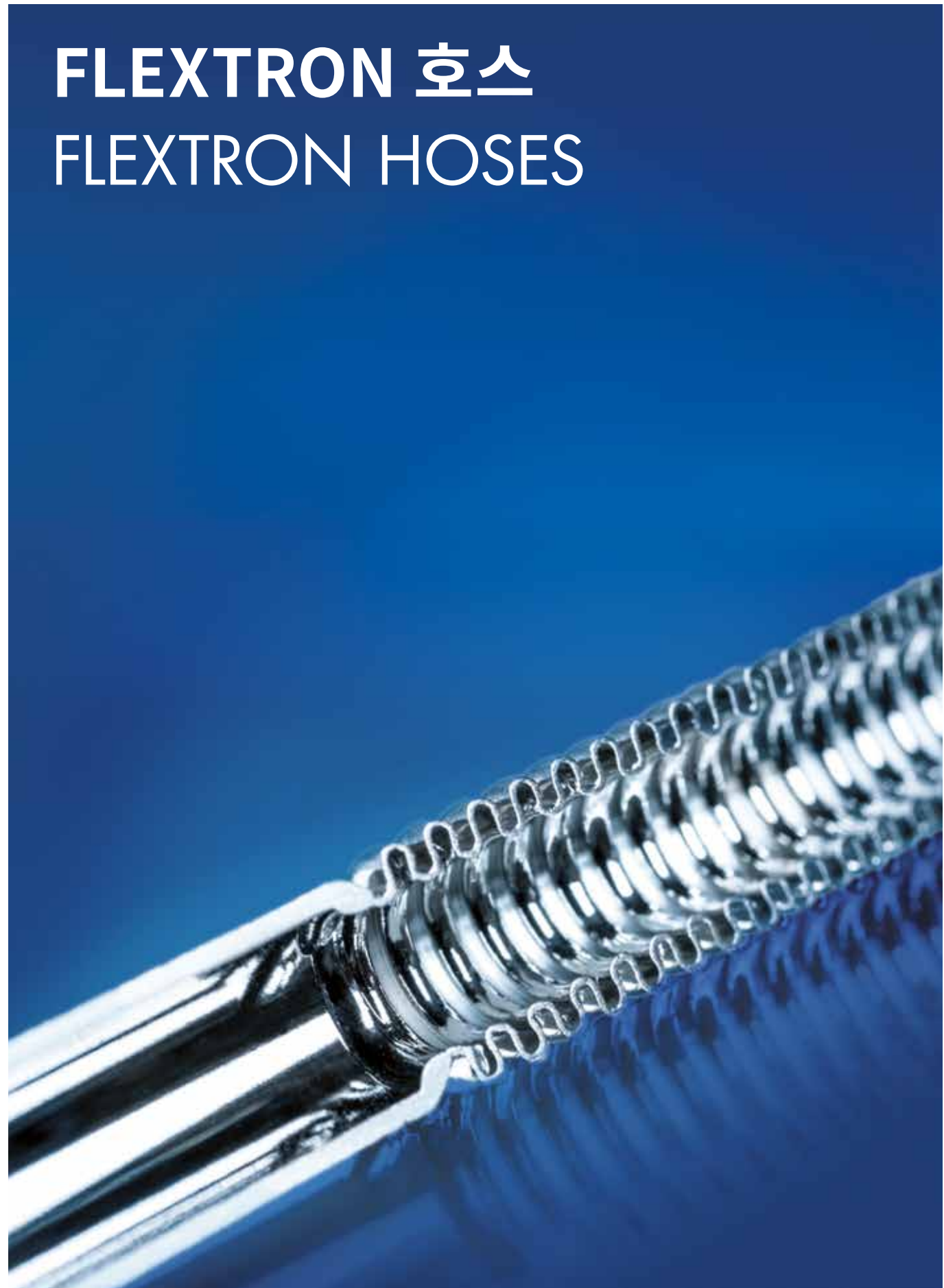


수 / Male

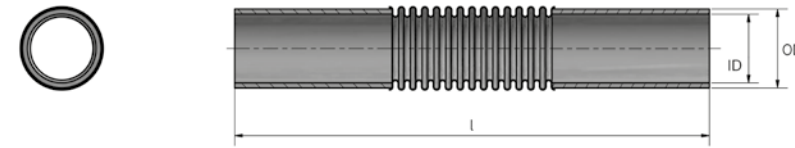
암 /Female

야드/파운드법 Imperial	치수 Dimensions						VCR* 사이즈 VCR* Size
	d1	s1	d2	s2	l1	l2	d3
인치 / Inch	mm						인치 / Inch
1/4	6.35	0.89	12.70	1.24	88.90	19.05	1/4
3/8	9.53	0.89	15.88	1.24	88.90	19.05	1/2
1/2	12.70	1.24	19.05	1.65	88.90	19.05	1/2
3/4	19.05	1.65	25.40	1.65	139.70	25.40	3/4
1	25.40	1.65	38.10	1.65	139.70	25.40	1

\* 상표 / Trademark



요청 시 추가 치수 제공. 변경 가능.  
 Further qualities on request. Subject to alteration.



**스테인리스 스틸 주름형 호스**

Dockweiler Flextron은 전해 연마 처리, 클린룸 세정 완료된 주름형 호스로서 ultron 품질을 제공합니다. Flextron은 고순도 가스 시스템 공급 분야의 가장 높은 요구사항을 충족시킬 수 있도록 개발되었습니다.

**길이 및 연결부**

Flextron은 다음과 같은 표준 길이로 제공됩니다. 6", 12", 24" 및 36". 기타 길이는 요청 시 제공됩니다. Flextron은 일반적으로 VCR 또는 궤도 용접 끝단과 함께 사용할 수 있습니다. 요청시 다른 연결 옵션을 사용할 수 있습니다.

**Corrugated hoses in stainless steel**

Dockweiler Flextron are electropolished, clean room cleaned corrugated hoses in ultron quality. Flextron has been developed for the highest demands in the supply of high purity gas systems.

**Lengths and connections**

Flextron is available in the following standard lengths: 6", 12", 24" and 36". Others are available on request. Flextron is generally available with VCR or orbital weld ends. Other connection options are available on request.

ultron v <sub>im</sub> var*	야드/파운드법	타입			최소 정적 굽힘 반경 <sup>1</sup>	동적 굽힘 반경 <sup>1</sup>	중량
	Imperial	Type	OD / AD	ID	Minimum Bending radius static <sup>1</sup>	Bending radius dynamic <sup>1</sup>	Weight
	인치 / Inch		mm				kg/m
•	1/4"	비편조 / not braided	10.2	6.2	25	140	0.12
		편조 / braided	11.6	6.2	25	140	0.23
•	3/8"	비편조 / not braided	10.2	6.2	25	140	0.12
		편조 / braided	11.6	6.2	25	140	0.23
•	1/2"	비편조 / not braided	14.3	10.2	38	190	0.11
		편조 / braided	15.7	10.2	38	190	0.23
•	3/4"	비편조 / not braided	26.7	20.2	70	285	0.27
		편조 / braided	28.3	20.2	70	285	0.49
•	1"	비편조 / not braided	26.7	20.2	70	285	0.27
		편조 / braided	28.3	20.2	70	285	0.49

\* 용접 단부는 UNS S31603 (316L) VIMVAR 더블 멜트 소재로 제작됩니다. 주름형 호스는 UNS S31603 (316L)으로 제작됩니다.

\* The welding ends are made of UNS S31603 (316L) VIMVAR double melted material. The corrugated hoses are made of UNS S31603 (316L).

# 일반 정보

# GENERAL INFORMATION





1 소재 / MATERIAL		
P/N P/N	규격 Specification	설명 Description
UV	ultron vimvar	316L VimVar EP
ULT	ultron ltp	SUS 316LTP EP
TCT	TCC ltp	SUS 316LTP BA
CO_ULT_T4 <sup>3</sup>	Coaxial	외부: T4 / 내부: ULT Outer: T4 / Inner: ULT
CO_ULT_TCT	Coaxial	외부: TCT / 내부: ULT Outer: TCT / Inner: ULT
FX	Flextron	316L EP

2 튜브 사이즈 / TUBE SIZE			
P/N P/N	사이즈 Size	일반 사항 General Notes	벽 두께 Wall Thickness
02	1/8"		0.56
2 x 0.028	1/8"		0.71
04	1/4"	<sup>2)</sup>	0.89
06	3/8"	<sup>2)</sup>	0.89
08	1/2"	<sup>2)</sup>	1.24
10	5/8"	<sup>1)</sup>	1.24
12	3/4"	<sup>2)</sup>	1.65
16	1"	<sup>2)</sup>	1.65
24	1 1/2"	<sup>2)</sup>	1.65
32	2"		1.65
40	2 1/2"		1.65
48	3"		1.65
64	4"		2.11
96	6"		2.77

NPS128	8"		3.76
NPS160	10"		4.19
NPS192	12"	파이프 Sch10S Pipe	4.57
NPS224	14"	Schedule 10S	4.80
NPS256	16"	기타는 요청 시 제공 others on request	4.80
NPS288	18"		4.80
NPS320	20"		5.54
6A	6A		1.00
8A	8A		1.20
10A	10A		1.20
15A	15A		1.65
20A	20A		1.65
25A	25A		1.65
32A	32A		1.65
40A	40A	파이프 Sch5S Pipe	1.65
50A	50A	Schedule 5S	1.65
65A	65A		2.10
80A	80A	기타는 요청 시 제공 others on request	2.10
90A	90A		2.10
100A	100A		2.10
125A	125A		2.80
150A	150A		2.80
200A	200A		2.80
250A	250A		3.40
300A	300A		4.00

2 피팅 / FITTING	
P/N P/N	설명 Description
4L	45° 엘보 45° Elbow
9L	90° 엘보 90° Elbow
TE	이퀄 티 Tee Equal
RT	리듀싱 티 Reducing Tee
CR	동심 리듀서 Concentric Reducer
RWC	탈착식 용접 캡 (Dockweiler 캡) Removable Weld Cap (Dockweiler Cap)
WC	용접 캡 Weld Cap
CTE	동축 티 Coaxial Tee
C4L	동축 45° 엘보 Coaxial 45° Elbow
C9L	동축 90° 엘보 Coaxial 90° Elbow
CWS	동축 용접 슬리브 (길이: 4 inch) Coaxial Weld Sleeve (Length: 4 inch)
CWS3	동축 용접 슬리브 (길이: 3 inch) Coaxial Weld Sleeve (Length: 3 inch)
CTM	동축 터미네이터 Coaxial Terminator
CPT	COAX 퍼지 티 Coaxial Purge Tee
CPTM	동축 퍼지 티 (VCR 포함) Coaxial Purge Tee with VCR
CBP	COAX 벌크헤드 퍼지 티 Coaxial Bulkhead Purge Tee
CFG	동축 VCR 암 글랜드 Coaxial VCR Female Gland
CMG	동축 VCR 수 글랜드 Coaxial VCR Male Gland
CRT	동축 리듀싱 티 Coaxial Reducing Tee
CCR	동축 동심 리듀서 Coaxial Concentric Reducer

3+4 피팅 사이즈 / FITTING SIZE			
P/N P/N	사이즈 Size	일반 사항 General Notes	벽 두께 Wall Thickness
02	1/8"		0.56
04	1/4"	<sup>2)</sup>	0.71
06	3/8"	<sup>2)</sup>	0.89
08	1/2"	<sup>2)</sup>	0.89
10	5/8"	<sup>1)</sup>	1.24
12	3/4"	<sup>2)</sup>	1.24
16	1"	<sup>2)</sup>	1.65
24	1 1/2"	<sup>2)</sup>	1.65
32	2"	<sup>2)</sup>	1.65
40	2 1/2"	<sup>2)</sup>	1.65
48	3"		1.65
64	4"		1.65
96	6"		2.11
NPS128	8"		3.76
NPS160	10"		4.19
NPS192	12"	파이프 Sch10S Pipe	4.57
NPS224	14"	Schedule 10S	4.80
NPS256	16"	기타는 요청 시 제공 others on request	4.80
NPS288	18"		4.80
NPS320	20"		5.54
6A	6A		1.00
8A	8A		1.20
10A	10A		1.20
15A	15A		1.65
20A	20A		1.65
25A	25A		1.65
32A	32A		1.65
40A	40A	파이프 Sch5S Pipe	1.65
50A	50A	Schedule 5S	1.65
65A	65A		2.10
80A	80A	기타는 요청 시 제공 others on request	2.10
90A	90A		2.10
100A	100A		2.10
125A	125A		2.80
150A	150A		2.80
200A	200A		2.80
250A	250A		3.40
300A	300A		4.00

1 - 2  
ULT - 16  
= = ULTRON LTP

튜브 샘플 제품 번호  
Sample Product Number for Tubes

일반 사항:  
ultron LTP > 1": 용접 처리  
TCC LTP > 1": 용접 처리  
<sup>1)</sup> 요청 시, 외부 동축 튜빙에 한함  
<sup>2)</sup> 내부 튜브 치수를 사용하여 동축 튜브를 나타냄.  
표준은 내부 튜브 UL, 외부 튜브 TC 또는 UL TCT입니다.  
요청 시 추가 품질 제공.  
<sup>3)</sup> T4: 튜브 TCC (열전쌍 세정 처리) BA, 소재: 304L

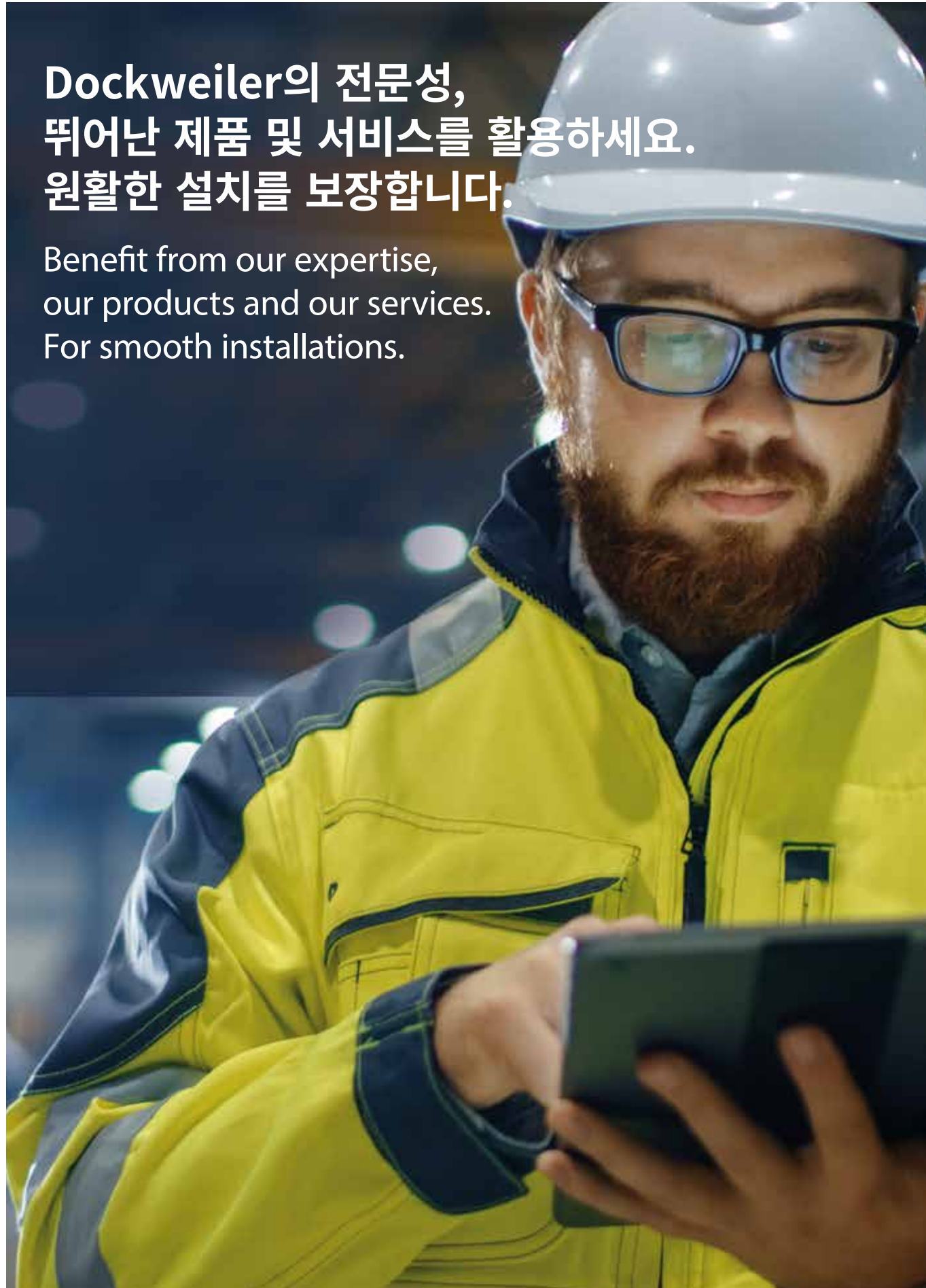
1 - 2 - 3 - 4  
TCT - RT - 16 - 08  
= TCC LTP Reducing Tee 1" x 1/2"

피팅 샘플 제품 번호  
Sample Product Number for Fitting

GENERAL NOTES:  
ultron LTP > 1": welded  
TCC LTP > 1": welded  
<sup>1)</sup> On request, only for outer COAX tubing  
<sup>2)</sup> Coaxial tube represented using inner tube dimensions.  
Standard is inner tube UL, outer tube TC or UL TCT.  
Further qualities on request.  
<sup>3)</sup> T4: Tube TCC (Thermocouple cleaned) BA, Material: 304L

# Dockweiler의 전문성, 뛰어난 제품 및 서비스를 활용하세요. 원활한 설치를 보장합니다.

Benefit from our expertise,  
our products and our services.  
For smooth installations.

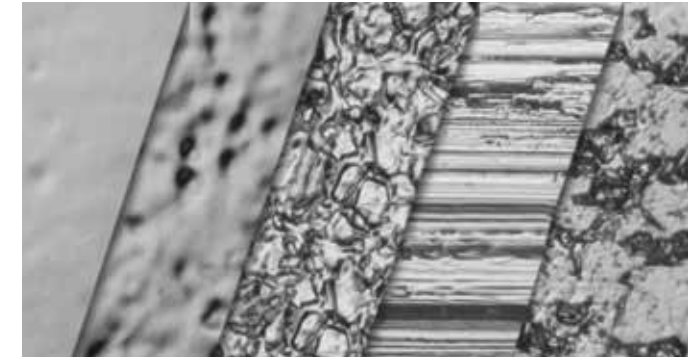


대량 재고를 통해  
신속한 납기 제공

Large stock for  
high delivery reliability

고품질 내부 표면을 통해  
안전한 설치 보장

Specific inner surfaces  
for safe installations



Ra 0.13  $\mu\text{m}$ 의 최고순도 보장

Highest purity up to Ra 0,13  $\mu\text{m}$

완벽한 용접 이음매 및 최상의  
품질

Weld seams in perfection  
and ultimate quality



효율 향상을 위한 엔지니어링이  
적용된 구성품

Engineered components  
for enhanced efficiency







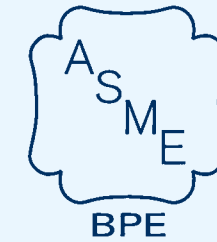
어떠한 경우에도 높은  
Dockweiler 품질 보장  
Dockweiler quality no matter what

## 원재료부터 납기까지 최고의 품질 보장

Highest quality from raw material to delivery

철저한 검사:  
구성품당 최대  
50건의 테스트

Outstanding inspection:  
up to 50 tests per component



완벽한 문서화 및 추적성  
End-to-end documentation  
and traceability



DIN EN ISO 14001  
DIN EN ISO 9001

검사 증명서 3.1  
(모든 중요 정보 포함)

Consistent 3.1 certificates  
with all important information



AD 2000 HPO  
DGRL 2014/68/EU and  
AD 2000 WO



손쉬운 문서 관리:  
WebCert를 통한 온라인  
시스템

Easy document management:  
online with WebCert

모든 인증서는 Dockweiler  
웹사이트에서 확인할 수 있습니다.  
All certificates are available on our website:

[www.dockweiler.com](http://www.dockweiler.com)

아드/파운드법 Imperial		벽 두께 Wall Thickness <sup>a)</sup>		튜브 표준 공차- / Standard for tube tolerances- <sup>b)</sup> ASTM A 269 / A 270 <sup>c)</sup> / A 632 / ASME BPE 최대 허용 작동 압력 /Max. allowable working pressure			
[inch]	[mm]	[inch]	[mm]	100°F (38°C)	200°F (93°C)	300°F (149°C)	400°F (204°C)
1/8	3.18	0.022	0.56	4716	4716	4716	4434
1/4	6.35	0.035	0.89	3678	3678	3678	3458
3/8	9.53	0.035	0.89	2378	2378	2378	2236
1/2	12.70	0.049	1.24	2508	2508	2508	2358
1/2	12.70	0.065	1.65	3203	3203	3203	3011
5/8	15.88	0.049	1.24	1981	1981	1981	1862
3/4	19.05	0.049	1.24	1637	1637	1637	1539
3/4	19.05	0.065	1.65	2207	2207	2207	2075
1	25.40	0.065	1.65	1631	1631	1631	1533
1 1/4	31.75	0.065	1.65	1293	1293	1293	1216
1 1/2	38.10	0.065	1.65	1069	1069	1069	1005
2	50.80	0.065	1.65	797	797	797	749
2 1/2	63.50	0.065	1.65	634	634	634	596
3	76.20	0.065	1.65	527	527	527	495
4	101.60	0.083	2.11	504	504	504	474
6	152.40	0.109	2.77	440	440	440	414

나열된 등급 적용 대상은 이음매 없는 튜브 UNS S31603 (ASME SA213 기준), 용접 튜브 UNS S31603 (ASME SA249 기준), 이음매 없는 용접 튜브 UNS 31603 (ASTM A 312 기준)입니다. 용접 조인트 강도 감소 계수 W = 1, 파이프 및 튜브의 세로 용접 조인트 기본 품질 계수 Ej = 0.8이며, 명시된 부식 허용치는 제로입니다.

<sup>a)</sup> 최대 허용 설계 압력의 계산은 [inch]로 제공된 데이터를 기반으로 하며, [mm]로 제공된 데이터는 참고용입니다.

<sup>b)</sup> 모든 참조 표준이 충족되어야 합니다

<sup>c)</sup> ASTM A 270, S2. 제약 품질 튜빙

상세 압력 등급은 Dockweiler 웹사이트에서 확인할 수 있습니다. [www.dockweiler.com/downloads](http://www.dockweiler.com/downloads)

The listed ratings apply to seamless tube UNS S31603 acc. to ASME SA213, welded tube UNS S31603 acc. to ASME SA249, and seamless and welded pipe UNS 31603 acc. to ASTM A 312, Weld Joint Strength Reduction Factor W = 1, Basic Quality Factor for Longitudinal Weld Joints in Pipes and Tubes Ej = 0.8 A zero corrosion allowance is specified.

<sup>a)</sup> Calculation of maximum permissible design pressure is based on the data given in [inch], data given in [mm] are for information only.

<sup>b)</sup> All referenced standards shall be met

<sup>c)</sup> ASTM A 270, S2. Pharmaceutical Quality Tubing

Further pressure ratings are available on our website: [www.dockweiler.com/downloads](http://www.dockweiler.com/downloads)



## 스테인리스 스틸 요소

스테인리스 스틸은 가장 일반적으로 사용되는 합금 중 하나이며 주로 철로 구성됩니다. 일반적으로 탄소 함량은 2% 미만입니다. 또한 제조 공정으로 인해 생길 수 있는 기타 성분이 포함되거나 특정 특성을 얻기 위해 추가될 수 있습니다.

EN 10020 기준 스테인리스 스틸은 합금 및 비합금 스틸로서, 고순도 레벨을 유지합니다. 예를 들면, 0.025% 이하의 황 및 인 함량 (철에 함유된 성분) 스틸입니다.

스테인리스 스틸의 특징은 10.5%를 초과하는 크롬의 양입니다. 이러한 높은 크롬 함량으로 인해 산화 크롬의 밀도 높은 수동적 보호층이 소재 표면에 생깁니다. "스테인리스 스틸"이란 용어는 정확한 의미를 전달하지 못할 수 있습니다. 왜냐하면 어떠한 적용 분야에서도 소재에 녹이 없을 수 없기 때문입니다.

해당 용도에 중요한 것은 편리한 소재의 올바른 선택입니다. 다양한 산업 분야에서 부식의 형성을 방지하기 위해 다양한 스틸과 합금이 개발되었습니다. 소재의 적절한 내부식적 용도 요건은 여전히 제조 분야에서 적합한 기준입니다.

용도와 관련하여 소재를 알고 평가하는 것이 중요하며 매체, 농도, 시간, 온도와 같은 공정 파라미터도 알아야 합니다.



## Elements in stainless steels

Steel is one of the most commonly used alloys and consists mainly of iron. In general the carbon content is less than 2%. It contains also other components that may emerge due to the manufacturing process or are added to obtain certain characteristics.

Stainless steels according to EN 10020 are alloyed and unalloyed steels with a special purity level like for example steels with a sulphur and phosphorous content (a so-called iron companion) that is not higher than 0.025%.

Stainless steels are characterized by an amount of chromium of more than 10.5%. Due to that high chromium content a protective and dense passive layer of chromium oxide establishes on the material surface. The term "stainless steel" is therefore misleading since materials cannot be stainless in any field of application.

The right choice of the convenient material is crucial for its application. A variety of steels and alloys have been developed to counteract against the possible forms of corrosion in the different industry branches. The requirement for a suitable, corrosion-resistant use of a material is still the appropriate manufacturing.

Regarding the application it is important to know and to assess besides the material also the process parameter like medium, concentration, time and temperature.

타입 Type	AISI	JIS G 3459	약칭 Short name	UNS	C	Mn	P	S	SI	Cr	Ni	Mo	W	V	Co	Ti	Cu	N	PREN
오스테나이트 Austenite	304		X5CrNi18-10	S30400	0.08	2	0.045	0.03	1	17.5-19.5	8.0-10.5	-	-	-	-	-	-	-	19
	304L		X2CrNi19-11	S30403	0.03	2	0.045	0.015	1	18.0-20.0	10.0-13.0	-	-	-	-	-	-	-	20
	304L		X2CrNi18-9	S30403	0.03	2	0.045	0.015	1	17.5-19.5	8.0-10.5	-	-	-	-	-	-	-	19
	316L		X2CrNiMo17-12-2	S31603	0.03	2	0.045	0.015	1	16.5-18.5	10.0-14.5	2.00-2.50	-	-	-	-	-	-	23
	316L		X2CrNiMo18-14-3	S31603	0.03	2	0.045	0.015	1	17.0-19.0	12.5-15.0	2.50-3.00	-	-	-	-	-	-	26
		316LTP	X2CrNiMo18-14-3	S31603	0.03	1	0.045	0.003-0.010	1	16.0-18.0	12.0-14.0	2.00-3.00	-	-	-	0.02	-	-	26
	316Ti		X6CrNiMoTi17-12-2	S31635	0.08	2	0.045	0.015	1	16.5-18.5	10.0-13.5	2.00-2.50	-	-	-	0.5	-	-	23
슈퍼 오스테나이트 Super Austenitic	317L		X2CrNiMoN-18-15-4	S31703	0.03	2	0.045	0.03	1	17.5-19.5	13.0-17.0	3.0-4.0	-	-	-	-	-	0.11	29
	904L		X1NiCrMoCu25-20-5	N08904	0.02	2	0.03	0.01	0.7	19.0-21.0	24.0-26.0	4.0-5.0	-	-	-	-	1.2-2.0	0.15	36
	6Mo		X2NiCrMoCuN20-18-6	S31254	0.02	1	0.03	-	1	19.5-20.5	17.5-18.5	6.0-7.0	-	-	-	-	0.50-1.00	0.18-0.25	42
			AL-6XN	N08367	0.03	2	0.03	0.01	0.5	19.0-20.0	24.0-26.0	6.0-7.0	-	-	-	-	-	0.18	42
Duplex	318LN		X2CrNiMoN22-5-3	S31803	0.03	2	-	-	1	21.0-23.0	4.5-6.5	2.50-3.5	-	-	-	-	-	0.10-0.22	31
Duplex	F53		X2CrNiMoN 25-7-4	S32750	0.02	2	0.035	0.015	1	25	7	4	-	-	-	-	-	0.27	43
	S31254		254 SMO	S31254	0.01	1	0.03	0.01	1	20	18	6.1	-	-	-	-	-	0.2	42
니켈 기반 합금 Nickel based alloy	C22		Hastelloy C-22	N06022	0.01	0.5	-	-	0.08	22	56	13	3	0.35	2.5	0	0	0	46
	C276		Hastelloy C-276	N10276	0.01	1	0.025	0.01	0.08	14.5	57	15	3	0.35	2.5	0	0	0	45

### 내공식지수(PREN)

스테인리스 스틸 PREN = %Cr + 3.3 x %Mo + 16 x %N  
 니켈 기반 합금 PREN = %Cr + 1.5 x (%Mo + %W + Nb)  
 내해수성 PREN ≥ 40

\* 재고에서 모든 재료를 사용할 수 있는 것은 아닙니다

### Pitting Resistance Equivalent (PREN)

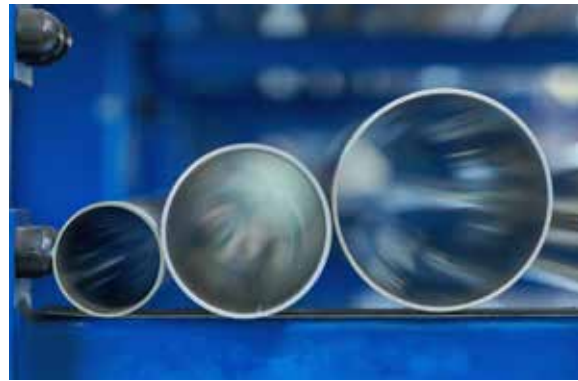
Steel PREN = %Cr + 3,3 x %Mo + 16 x %N  
 Nickel based Alloy PREN = %Cr + 1,5 x (%Mo + %W + Nb)  
 Seawater resistance PREN ≥ 40

\* Not all materials available from stock

## 이음매 없는 용접 튜브

용접 튜브는 외경에 비해 벽 두께가 작은 튜브입니다. 스틸이 기계적 성형을 통해 튜브로 굽혀지고 조인트는 용접 처리됩니다.

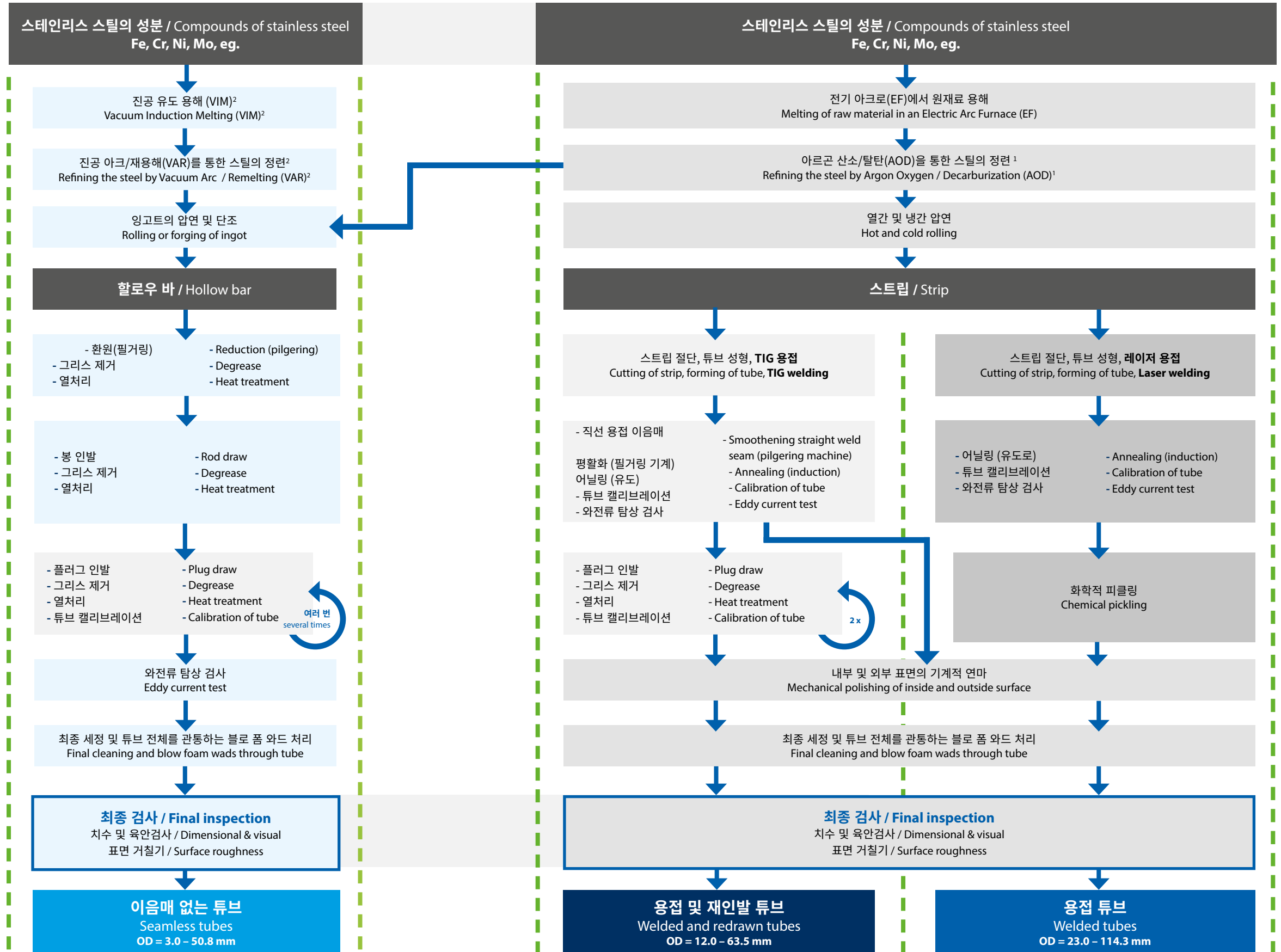
직경이 약 200 mm이고 벽 두께가 큰 이음매 없는 튜브는 일반적으로 이음매 없는 상태로 생산됩니다. 연속 주조 공정에서 비철 튜브가 성형되고 즉시 압연에 의해 직경이 감소됩니다. 이음매 없는 튜브는 소성 성형을 통해 생산할 수도 있습니다.



## Welded and seamless tubes

**Welded tubes** are tubes that have a wall thickness that is small in relation to their outside diameter. Steel is bent into a tube by mechanical forming and welded at the joints.

**Seamless tubes** with diameters of about 200 mm with large wall thicknesses are usually produced seamlessly. In the continuous casting process, a non-ferrous tube is formed and immediately reduced in diameter by rolling. Seamless tubes can also be produced by plastic forming.



<sup>1</sup>또는 AOD 대신 정련에 진공 산소 탈탄(VOD)이 적용됩니다.  
<sup>1</sup>Alternatively Vacuum Oxygen Decarburization (VOD) is applied for refining instead of AOD

<sup>2</sup>Ultron vimvar 기본 소재  
<sup>2</sup>Base material for Ultron vimvar



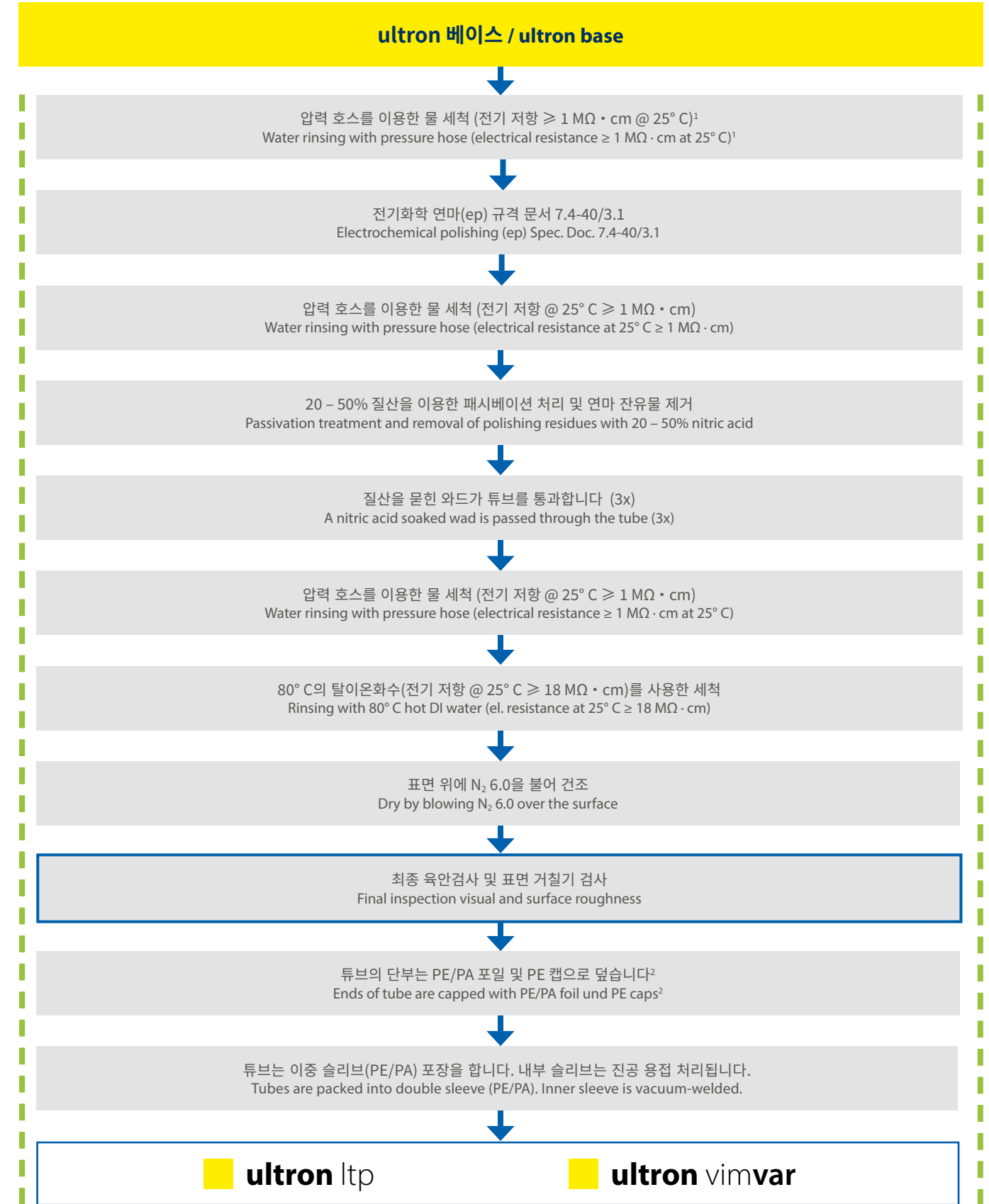


**세정 공정:  
다양한 산업 용도:**

다양한 산업 및 용도 분야에 따라서 매체 접촉 표면의 청결도에 대한 요구사항이 다릅니다. 따라서 Dockweiler는 다양한 세정 공정을 제공합니다. ASTM A632, S3 기준 내부 표면 세정 또는 건조 세정 공정부터 가장 높은 수준의 하이테크 초고순도 및 고유한 진공 세정 공정과 이어지는 잔류 가스 분석까지 다양합니다. 이러한 세정 공정을 통해 Dockweiler는 고도로 복잡한 형태 및 모세관 구조의 세정도 보장합니다.

**Cleaning Processes:  
For various industrial applications**

Different industries and application areas have different requirements for the cleanliness of media contact surfaces. Thus Dockweiler offers a variety of different cleaning processes. From cleaning internal surfaces in accordance to ASTM A632, S3 or dry cleaning processes. Up to the most high-tech ultra pure and proprietary vacuum cleaning process with subsequent residual gas analysis. With our cleaning processes we ensure the cleaning of highly complex geometries and even capillary structures.



<sup>1</sup> 튜브가 호닝 등 기계적 처리 후 이물질, 먼지 또는 오일로 오염된 경우에 추가 처리 전에 알칼리성 또는 산성 세제로 세척합니다.  
<sup>2</sup> 잦은 세정 단계로 표시를 읽기가 어려운 경우에 튜브에 표시를 다시 합니다.

<sup>1</sup> If tubes are contaminated with dirt, dust or oil after mechanical treatment, e.g. honing, they are cleaned with an alkaline or acid detergent before any further treatment.  
<sup>2</sup> If the marking is hardly legible after the frequent cleaning steps, tubes will be marked again.

**Dockweiler Asia Co., Ltd.**

TRR Tower

238 Naradhiwat Rajanagarindra  
Road

12th Floor, Chong Nonsi, Yan Nawa  
Bangkok 10120 Thailand

☎ +66-32-709-662

✉ sales.asia@dockweiler.com



[www.dockweiler.com](http://www.dockweiler.com)

**현지 파트너 및 상세 정보를 확인하세요**

Find your local partner and further informations