

**D-CKWEILER**  
connecting flow to purity



# 전문성 제품 / 서비스

반도체, 제약, 분석, 정밀 화학 업계에서 신뢰할 수 있는  
공정을 위한 튜브 시스템 및 설치 솔루션

# 공정 신뢰성

반도체, 제약 및 생명공학 업계의 믿을 수 있는 공정이 바로 당사의 목표입니다.



## 공정 과정을 최상의 순도로 연결합니다.

Dockweiler는 스테인리스 스틸 튜브 시스템 업계를 선도하는 국제적 제조 기업입니다. 반도체, 제약 분석 및 정밀 화학 업계에서 액체 및 가스 매질의 수송을 위한 설치 솔루션 개발을 핵심 사업으로 운영하고 있습니다.

### 당사의 제조 전문성이 바로 귀사의 이점이 됩니다.

당사는 제조 전문성으로 경제적인 솔루션을 찾아 높은 공정 신뢰성을 제공합니다. 많은 고객사들이 당사를 엔지니어링 파트너로 생각하고 있기 때문에, 조연과 서비스는 바로 당사의 핵심 요소입니다.

당사의 전문가들은 모든 사양에 대해 폭넓은 지식을 보유하고 있으며 적합한 제품 선택에 관해 경쟁력 있는 조언을 제공합니다. 당사의 엔지니어들은 각각의 고객사에 맞는 맞춤 요소를 계획 및 개발하며 이를 시행할 수 있도록 도와 드립니다.

### 고순도 공정을 위한 최신 기술 제품

Dockweiler는 하이테크 분야에 튜브 및 피팅과 같은 표준 제품을 제공합니다. 또한 가장 높은 순도 및 정밀성 요건을 충족하기 위해 맞춤형 설치 솔루션을 제공하고 있습니다. 1500 킬로미터 이상의 파이프와 약 1만 개 이상의 피팅 재고를 보유하고 있어 신속하게 제품을 공급 할 수 있습니다.



### 처음부터 시작하는 고객 서비스

산업 공정의 수요는 최근 몇 년간 꾸준히 증가하고 있습니다. 당사가 보이는 성과의 가장 중요한 지표는 바로 고객사와의 성공적인 협업입니다. 당사의 서비스는 계획 단계부터 시작합니다. 공급 범위에 부가하여 Dockweiler는 지속적으로 서비스 기능을 개발하고 있습니다.

### Dockweiler 전문성

표면 처리	페이지 05
용접 기술	페이지 06
이음 고리(collaring)	페이지 06
3D 벤딩	페이지 07
클린 룸 제작	페이지 07

### Dockweiler 제품

튜브 및 피팅	페이지 09
COAX 더블 월 튜브 시스템	페이지 09
프레스락(Presslok)	페이지 09
연결 부품	페이지 10
맞춤 피팅	페이지 10
연결 및 개스킷	페이지 11
플렉서블 호스	페이지 12
볼 밸브 및 밸브	페이지 13
고객 맞춤형 솔루션	페이지 14
공정용 베셀	페이지 14
용접 장비	페이지 15

### Dockweiler 서비스

연구소 서비스	페이지 17
자재 컨설팅	페이지 17
세척 공정	페이지 17
엔지니어링 서비스	페이지 18
교육	페이지 18
기술 문서	페이지 18
물류 및 창고 보관 서비스	페이지 19
인증서	페이지 20
글로벌 오피스 주소	페이지 22

# 제조 전문성

당사는 가장 높은 표준을 충족하는 제품을 개발하며 표면 처리에 대한 표준을 설정했습니다. //



## 표면 처리

### 고 순도를 위한 내부 표면 처리

당사는 기계식 및 전기화학적 표면 처리 및 마감에 대한 수십 년간의 경험을 보유하고 있으며, 고순도 산업 적용 분야에 알맞은 최적의 품질을 제공합니다. 표준 피팅 및 튜브는 물론, 당사는 매니폴드, CIP 랜스와 고품질 bubbler와 같은 복잡한 특수 부품 역시 공급하고 있습니다. 착색부터 기계식 공정, 매우 높은 순도의 전기화학적 폴리싱까지 다양한 표면 처리 스펙트럼을 제공합니다. 아래에서 380배 확대 사진으로 표면 처리 방식 간의 차이점을 볼 수 있습니다:



양극성 세척 공정에서, 자재는 표면 거칠기가 3~5 μm가 될 수 있는 스트리핑력으로 세척됩니다. 자재 스트리핑은 전해연마 공정의 경우 훨씬 높은 강도입니다. 즉, 최대 20 μm까지 가능합니다.

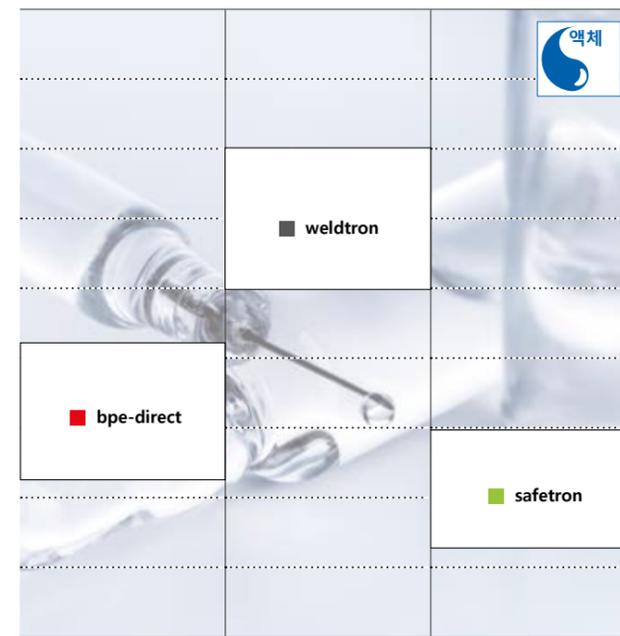
전해연마 내부 표면 - 최대 Ra ≤ 0,13 μm의 표면 품질로 매우 매끄럽고 순수함

### 표면 처리의 장점

- 고순도 공정을 위한 최적의 내부 표면
- 내부식성 증가
- 시스템 청결성 향상
- 엄청나게 매끄러운 표면으로 인한 입자 점착 감소

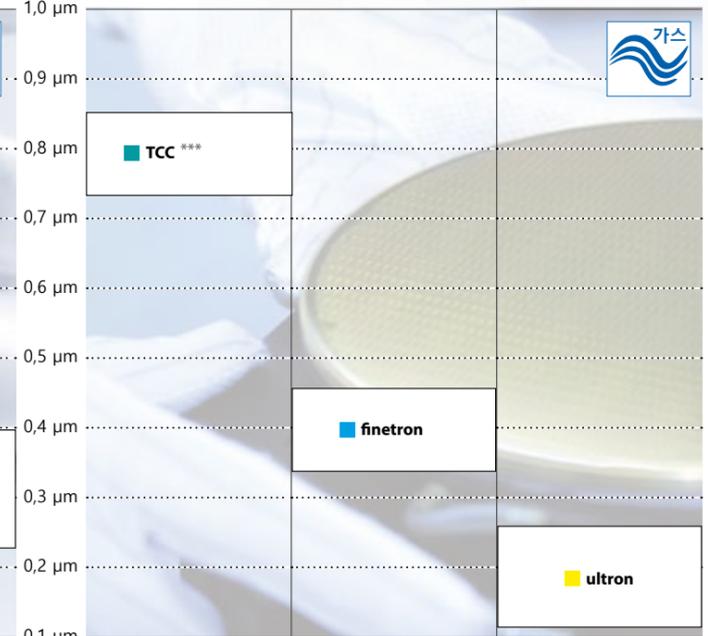


### 액체용 품질



광택 마무리 (SF1**)	광택 마무리 (H3*)	광택 마무리 (H4*)
-	양극성 세척	양극성 세척
전해연마 (SF4*)	전해연마 (HE3*)	전해연마 (HE4*)

### 가스용 품질



광택 마무리	광택 마무리	-
양극성 세척	양극성 세척	-
-	-	전해연마

\* DIN 11864 / DIN 11865 / DIN 11866에 따른 위생 등급. \*\* ASME BPE에 의거. \*\*\* 정의되지 않음, Ra 0,80 μm 요철



## 이음 고리(collaring)

### Know-how가 있습니다.

T-부품, CIP 램프 또는 매니폴드의 이음 고리(collaring)에 대한 Dockweiler의 노하우가 개발되었습니다. 밀접 배치 배출구 (branch) 에서의 collaring 작업은 종종 고난도의 작업을 요구하는데 당사의 전문가들에게는 일상적인 작업입니다. 당사의 용접 전문성과 조합하여 특정하게 압축되고 흐름에 최적화된 구조가 탄생됩니다. 여기에는 에센트릭 배출구 (branch)와 다양한 각도의 배출구(branch)(예: 45도 배출구도의 T-부품)도 포함됩니다.

복잡한 형상을 위한 IO 용접 기술  
여기에서 작업 방식을 찾아보세요 ▶



## 용접 기술

### 최첨단 기술 분야에서 30년 이상의 경력

Dockweiler는 원주 용접(orbital welding)의 선도 기업입니다. 3D 인사이드 / 아웃사이드 용접 기술(IO 용접)을 통해, 당사는 새롭고 흥미롭고 혁신적인 용접 생산성을 개발하였습니다. 이런 방법으로 밀접 지역 및 낮고 좁은(좁은) 공간의 용접도 효과적으로 실행할 수 있습니다. 3D 내부 원주 용접 기술은 복잡한 형상의 용접에 이상적입니다.



### 이음 고리 기술의 장점

- 주 파이프에서 분기 파이프로의 균일한 전환 윤곽
- 간결한 흐름 패턴
- 효율적인 용접 준비
- 매니폴드 제작에서 완벽한 공간 절약
- 소형화(압축)된 부품 형상

### 용접 기술의 장점

- 45° 또는 60° 배출구(branch) 및 새들 용접과 같이 복잡한 형상에 사용되는 3D 내부 원주 용접(orbital welding) 기술
- 매개변수 데이터베이스와 자동화로 인해 정밀하게 재현 가능한 용접 프로세스
- 압력 및 잔류 산소 모니터링 기능이 있는 Dockweiler 원주 용접(orbital welding)으로 일관된 품질 제공
- δ 페라이트 함량 최소화
- 낮은 데드 스페이스 및 밀접 위치의 배출구(branch)
- 기계로 통제하는 TIG 프로세스
- 100% 용접층 시험
- 컴퓨터화 된 프로세스로 간단한 문서화



## 클린 룸 제작

### 청정 제품을 위한 고순도 환경

반도체 산업에서 사용되는 제품의 경우, 반드시 고순도 환경에서 제작되어야 합니다. 외부 입자나 잔여물로 인한 오염은 절대 금물이기 때문입니다. 이러한 조건은 클린 룸에서만 충족될 수 있습니다. 매니폴드나 bubbler 같은 고순도 제품은 클린 룸에서 용접, 조립, 시험 및 포장됩니다.

클린 룸에서의 가장 엄격한 요건을 위해, 당사는 충분한 교육을 받고 경험이 많은 전문가와 함께합니다. 높은 수준의 규율과 전향적인 사고방식은 당사가 직원들에게 요구하는 것 중 하나입니다. 클린 룸 제조 분야의 규칙적인 재훈련과 추가 개발을 통해 당사의 제품에 대한 높은 표준 품질을 보장하며, 따라서 고객사의 현재 공정 신뢰도는 물론 향후 공정 신뢰도까지 보장합니다.

### 클린 룸 제조의 장점

- UHP 시스템 혹은 복잡한 진공 시스템 매니폴드의 orbital(환형) 자동 용접
- 밸브 및 bubbler와 같은 부품의 조립
- 헬륨 누출 시험을 이용한 누출 감지 및 품질 확인
- 잔여물 없는 세척
- 입자가 남지 않는 포장
- 제조부터 포장까지: 모든 작업은 독립적인 업무 프로세스에서 이루어집니다.



최고의 용접이란 최소화된 용접입니다.  
여기에서 작업 방식을 찾아보세요 ▶



## 3D 벤딩

### 더 높은 신뢰성과 순도를 위하여 적은 용접 작업 유도

당사의 3D 벤딩 기술을 통해 용접 횟수를 최소한으로 감소시킬 수 있습니다. 이는 특히 복합 튜브 시스템에 특히 유리합니다.

이음 고리 전문성, 용접 노하우와 함께, 당사는 고객의 적용분야에 맞추어 공간 절약 및 데드 스페이스 최적화를 제공합니다.

### 3D 벤딩 기술의 장점

- 위생 및 안전 측면을 위하여 용접 최소화
- CAD 구축 및 제작 자동화
- 3D 측정 기술 및 문서화
- 품질 보장을 위하여 공정 중간점검

## // 고순도 공정을 위한 제품.

표준 제품이든 고객 맞춤형 솔루션이든 모두 Dockweiler의 고품질 표준으로 제작됩니다. //



## 튜브 및 피팅

### Dockweiler 표준 제품

당사의 표준 제품은 최상의 표면 품질 및 순도 표준을 만족합니다. 이러한 제품은 반도체, 제약, 화학 분석 산업, 그리고 더 나아가 하이테크 산업에서 유체와 가스를 운송하는 데 사용됩니다. 당사의 표준 제품에는 튜브, 엘보, T-부품, 레듀서와 캡 등이 포함됩니다.



### 기술 데이터

**치수**  
 야드법: 1/8" - 6"  
 ISO: DN 8 - DN 200  
 미터법: DN 4 - DN 150  
 파이프: DN/NPS 6 - DN/NPS 20

**소재**  
 1.4404, 1.4435, UNS S31603 (316L),  
 1.4539, UNS N08367 (AL-6XN), UNS  
 N08904 (904L), UNS N06022 (C22)

**표면**  
 • Ra ≤ 0,80 μm - ≤ 0,13 μm  
 • 광택 마무리, 양극성 세척, 전해연마

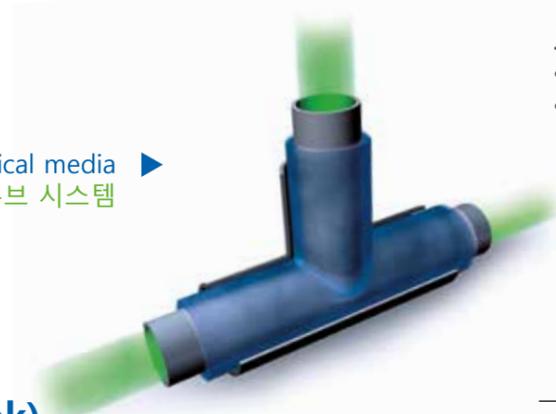
**표준**  
 ASME-BPE, DIN 11864, DIN 11865,  
 DIN 11866

## COAX 튜브 및 피팅

### 주요 매질을 위한 더블 월 튜브

COAX 더블 월 튜브 시스템을 통해 당사는 폭발성, 독성, 부식성 혹은 높은 점도를 가진 매질의 운송을 위한 안전한 솔루션을 제공합니다. COAX는 내부 공정 튜브와 외부 안전 튜브로 구성되어 있으며, 캐리어 가스 누출에 대하여 통제/경보를 가능하게 하고 점성 매질의 증기를 모니터 링합니다.

For critical media ▶  
 COAX 더블 월 튜브 시스템



### 기술 데이터

**치수**  
 야드법: 1/4" - 1"

**소재**  
 1.4404, 1.4435, UNS S31603 (316L)

**표면**  
 • Ra ≤ 0,80 μm - ≤ 0,13 μm  
 • 광택 마무리, 양극성 세척, 전해연마

## 프레스락(Presslok)

### 용접 대체

프레스락(Presslok) 시스템은 당사의 제품 라인을 보다 완벽하게 보완합니다. 용접 없이도 공정 냉각수, 불활성 가스나 저압 시스템에 빠르고 안정적이며 재생산이 가능한 파이프 연결을 가능하게 합니다.



### 기술 데이터

**치수**  
 야드법: 1/2" - 4"

**소재**  
 UNS S31603 (316L), UNS S30403 (304L)

**압력 저항**  
 1/2" - 1 1/2": 20 bar 및 2" - 4": 13 bar

## 고객 맞춤 피팅

### 표준 피팅이 요건을 충족하지 못할 경우

표준 피팅이 고객의 요건을 충족하지 못할 경우, 사양에 따라 맞춤 피팅을 제작하여 고객 맞춤형 솔루션을 제공합니다. 당사의 서비스는 초안부터 시작하여 3.1 문서까지 진행됩니다. 고객 맞춤형 부품 포함:

- 잔여물이 남지 않는 배수를 위한 **에센트릭 브랜치의 T-piece**
- **다양한 각도의 브랜치**(예:45°, 60°)
- **유동 최적화 Y-부품**
- "Point-of-Use" 엘보라고 불리는 브랜치를 지닌 **180° 엘보**



## 연결 부품

### 계기 및 제어 요소 통합

Dockweiler 연결 부품은 계기와 제어 요소를 통합하여 시스템의 온도, 유량 및 압력을 제어할 수 있는 옵션을 제공합니다. 고객사의 사양에 따라 가스와 액체 모두를 위해 제작이 가능합니다. 계기화 T-piece는 예를 들어 시스템이 작동 중일 때 유량을 측정하는 다양한 센서를 장착할 수 있습니다.

나사, 플랜지 혹은 클램프 연결에 더해, Dockweiler 연결 부품은 또한 특허화 된 제로콘(ZeroCon) 연결도 장착할 수 있습니다. 수년간의 제작 전문성을 통해, 당사는 낮은 데드 스페이스 디자인과 흐름 최적화 프로필을 보장합니다.

**피지 티(Purge Tee)** ▶  
측정 및 제어요소 연결에 사용



### 기술 데이터

#### 치수

야드법, 파이프, ISO, 미터법

#### 소재

1.4404, 1.4435, UNS S31603 (316L), 1.4539, UNS N08367 (AL-6XN), UNS N08904 (904L), UNS N06022 (C22)

#### 표면

- Ra ≤ 0,80 µm - ≤ 0,13 µm
- 광택 마무리, 양극성 세척, 전해연마

#### 표준

ASME-BPE, DIN 11864, DIN 11865, DIN 11866

모든 맞춤 피팅은 양 끝부분이 용접 최적화되어 준비되며 마지막에 적절하게 세척 및 포장됩니다. 현재 사용하고 있는 모든 소재와 모든 Dockweiler 표면 품질로 준비됩니다.

### 기술 데이터

#### 치수

야드법, 파이프, ISO, 미터법

#### 소재

1.4404, 1.4435, UNS S31603 (316L), 1.4539, UNS N08367 (AL-6XN), UNS N08904 (904L), UNS N06022 (C22)

#### 표면

- Ra ≤ 0,80 µm - ≤ 0,13 µm
- 광택 마무리, 양극성 세척, 전해연마

## 연결

### 넓은 범위의 적용 분야를 위하여

당사는 해당 연결부와 가스킷을 가진 다양한 스테인리스 스틸 튜브 시스템을 Dockweiler만의 품질로 제공합니다. 튜브 구성품의 안전한 연결을 위하여 당사의 제품 범위에는 표준화된 TriClamp 연결 뿐 아니라 제약산업의 표준에 상응하는 무균 스크류 연결, 클램프 혹은 플랜지 연결이 포함됩니다. 가장 높은 순도와 leak 방지를 위하여, 당사는 고객사에 특허 제로콘(ZeroCon) 연결과 Dockweiler 캡을 제공합니다.



클램프 연결

Dockweiler 캡

DIN 11864

제로콘(ZeroCon)

## 개스킷 및 O-링

### 총 추적성

제작부터 조립까지 스텐레스 부품의 추적성(traceability)은 이미 업계의 표준이 되었습니다. 이와는 대조적으로, 보통 엘라스토머에 대한 traceability(추적성)은 설치로 마무리됩니다. 포장하지 않은 상황에서 이보다 명확한 식별은 더 이상 가능하지 않습니다.

Dockweiler의 모든 개스킷은 레이저 마킹이 되어 있고 USP Class VI 를 만족하며, FDA의 인증을 받은 소재로 제작됩니다. 이러한 방식으로 당사는 특히 제약 설비에서 요구되는 total traceability(총 추적성)을 보장할 수 있습니다.



**레이저 마킹 개스킷** ▶  
총 추적성에 사용

### 기술 데이터

#### 치수

야드법: 1/4" - 1"

#### 소재

1.4404, 1.4435, UNS S31603 (316L), 1.4539, UNS N08367 (AL-6XN), UNS N08904 (904L), UNS N06022 (C22)

#### 표면

- Ra ≤ 0,80 µm - ≤ 0,25 µm
- 광택 마무리, 양극성 세척, 전해연마

### 기술 데이터

#### 치수

야드법: 1/4" to 6"  
ISO: 13.50 mm - 114.30 mm  
미터법: 6.00 mm - 154.00 mm

#### 소재

PTFE, FKM, PTFE/FKM, EPDM, VMQ, PTFE/316L, PTFE/EPDM



## 플렉서블 호스

### 폴리플로우(PolyFlow) - 기술 호스

Dockweiler 호스는 고품질의 엘라스토머와 열가소성 수지로 제작되어 시스템 부품들의 유연한 연결성을 만들어냅니다. 모든 필요한 승인(FDA, USP, Class VI)을 받았으며 제약 업계의 요건을 준수합니다. 당사에 있어, 모든 호스는 하나하나 특별합니다. 길이, 연결부, 소재를 서로 믹스 앤 매치하여 고객사를 위해 맞춤 제작할 수 있습니다. 트라이클램프(TriClamp), 무균 연결, 용접 단말부와 제로콘(ZeroCon)을 연결부로 사용할 수 있습니다. Dockweiler 호스는 화학 및 제약 업계는 물론, 식품 분야와 생명공학 분야에서도 사용되고 있습니다. 빠르고 유연한 연결이 필요한 곳이라면 어디든 사용할 수 있습니다.



### 기술 데이터

**측정**  
 통상 치수: 1/4" - 2"  
 길이: 최대 40 m  
 온도 범위: -60°C부터 +180°C까지

**소재**  
 내부 라이너: EPDM, 실리콘, PTFE  
 전기전도성 PTFE(외부)



◀ **다양한 연결 옵션:**  
 제로콘(ZeroCon), 트라이클램프(TriClamp), 무균 연결, 용접 단말부, 나팔모양의 PTFE liner를 지닌 Dockweiler 호스

### 플렉스트론(Flextron) - "플렉서블" 스테인레스 스틸 튜브

Dockweiler 플렉스트론(Flextron) 주름형 호스는 반도체와 정밀 화학 공정을 위해 개발되었습니다. 공정 매질의 순도에 대한 요구는 이러한 업계에서 가장 높습니다. 전해연마된 플렉스트론(Flextron)의 내부 표면은 Flexible연결이 필요한 모든 위치에서 고순도 공정매질의 연결 요건을 만족시킬 수 있습니다.

플렉스트론(Flextron)은 표준으로 기계적으로 주름진 스테인레스 스틸(1.4404)로 제작됩니다. 추가적인 스테인레스 스틸 와이어 브레이드는 보다 높은 압력 저항을 만들어 내고 파손을 방지합니다. 전해연마 표면과 유연한 주름형 호스의 독특한 조합은 오염의 위험을 최소화하며 시스템 전체에서 모든 UHP 조건 하에 가스 수송을 가능하게 합니다. Flextron(플렉스트론)은 오실레이션(주기적 진동)과 진동이 비 연계되어 가장 높은 순도 표준에 이를 수 있습니다.



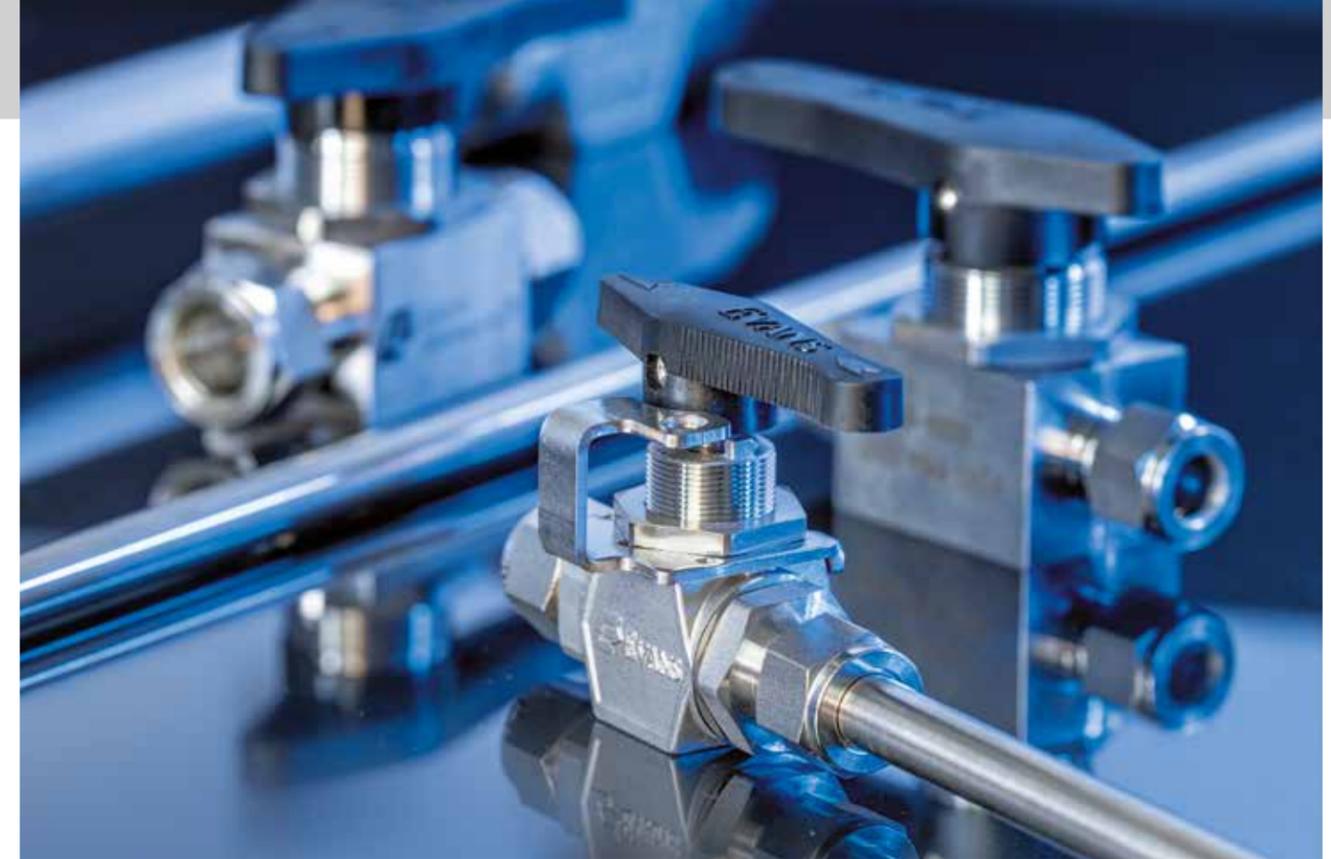
VCR 연결 Flextron(플렉스트론)

제로콘(ZeroCon) 연결 Flextron(플렉스트론)

와이어 브레이드와 용접 단말부 옵션이 있는 Flextron(플렉스트론)

### 기술 데이터

**연결 크기**  
 1/4" - 1"  
**소재**  
 1.4404, UNS S31603 (316L)  
**표면**  
 • Ra ≤ 0,40 μm / ≤ 0,25 μm  
 • 전해연마



Dockweiler의 생산품은 생산 공정에서 매우 안정적이고 위생적이며 효율적인 관리가 보장됩니다. 적용 분야의 요건에 따라 볼 밸브와 T-밸브가 사용됩니다.

## 볼 밸브 및 밸브

### T-밸브

는 프리미엄 다이어프램 밸브와 고품질 스테인리스 스틸 튜브의 조합입니다. 용접층 및 데드 스페이스를 최소화하기 위하여 이 밸브에서는 T-piece의 branch가 밸브 몸체에 환형(orbital) 용접되어 있습니다. T-밸브는 제약 업계에 위생과 비용 절감을 연결시킵니다. T-밸브는 데드 스페이스가 많은 표준 다이어프램 밸브와 매우 비싼 블록형 밸브의 완벽한 보완 품입니다.



### 볼 밸브

당사의 볼 밸브는 1, 2, 3 부품 버전으로 나누어져 있습니다. 볼 밸브는 크기와 적용 분야에 따라 용접 단말부, VCR, 압축 피팅 또는 플랜지 연결에 사용할 수 있습니다. 압축 피팅을 지닌 밸브는 당사의 VSR80 튜브와 가장 이상적인 조화를 이룹니다.

### 기술 데이터

**치수**  
 야드법, ISO, 미터법  
**소재**  
 1.4435, 1.4404, UNS S31603 (316L), UNS N08367 (AL-6XN), UNS N08904 (904L), UNS N06022 (C22)  
**표면**  
 Ra ≤ 0,80 μm - ≤ 0,25 μm  
 • 광택 마무리, 양극성 세척, 전해연마

### 기술 데이터

**치수**  
 야드법, 미터법  
**소재**  
 UNS 31603 (316L)/PTFE  
**표면**  
 • Ra ≤ 0,63 μm - ≤ 0,38 μm  
 • 광택 마무리, 전해연마

**DOCKWEILER의 복합적 부품**  
 각 고객사의 요건에 적합한 고객 맞춤형 솔루션



## 고객 맞춤형 솔루션

### 특별, 단일 혹은 소규모 제작

Dockweiler는 복잡하고 복합적인 설치를 현실화하는 고객사를 위한 제조 전문 기업입니다. 생산성을 최대화하는 것이 최우선의 목표입니다.

이는 정말 안정적이고 효율적이며 위생적인 솔루션을 필요로 합니다. 우리의 제조 기술은 낮은 데드 스페이스와 표면 최적화를 보증합니다. 단일 또는 소규모 제작, 하도급 제작 또는 맞춤형 제조의 경우: 당사의 경험 있는 전문가 팀이 적용 분야에 관한 다년간의 지식으로 고객사를 지원하고, 고객사의 요구를 적합한 고객 맞춤형 솔루션으로 바꾸어 드립니다. Dockweiler는 언제나 고객에 맞춘 솔루션을 제공하기 위해 최선을 다합니다. 뛰어난 제조 전문성으로 어디와도 비교할 수 없는 시너지 효과를 제공합니다.

### 기술 데이터

#### 치수

야드법, ISO, 미터법, 파이프

#### 소재

1.4404, 1.4435, 1.4539, 2.4602, UNS S31603 (316L), UNS N08367 (AL-6XN), UNS N08904 (904L), UNS N06022 (C22)

#### 표면

- Ra ≤ 0,80 μm - ≤ 0,13 μm
- 광택 마무리, 양극성 세척, 전해연마

## 공정 베셀

### 안전한 운송 및 보관을 위해

Dockweiler의 공정용 베셀은 정밀화학 또는 반도체 업계에서 사용하는 유기 금속 화합물과 같이 중요 또는 고순도 매질의 보관, 운반 및 제거에 맞는 가장 높은 표준을 준수합니다. HPS 시리즈를 통해 당사는 고체 미디어용 Bubblers를 제작하는 전 세계 유일한 제조업체가 되었습니다.

스테인레스 스틸의 용해 선별, 정확한 orbital 용접, 완벽한 내부 표면(Ra Value ≤ 10 μin)에 이르기까지, 당사의 bubbler는 Dockweiler의 전형적인 고품질을 제공합니다.

모든 bubbler는 광범위한 시험을 통해 환경과 사람을 보호합니다. 모든 공정 베셀은 최대 ≤ 4.0 x 10<sup>-9</sup> mbar l s<sup>-1</sup>의 헬륨 누출 테스트를 거칩니다.



### 기술 데이터

#### 소재

1.4404, 1.4435, UNS S31603 (316L), UNS N08367 (AL-6XN), UNS N08904 (904L), UNS N06022 (C22)

#### 적용 영역

유체의 경우 (HPL 및 ECO 시리즈), 고체의 경우 (HPS)

#### 양

200 ml - 56 l

#### 표면

- Ra ≤ 0,80 μm - ≤ 0,13 μm
- 광택 마무리, 양극성 세척, 전해연마



## 용접 장비

### 혁신적인 에코퍼지(EcoPurge) 시스템

에코퍼지(EcoPurge) 시스템은 orbital(환형) 용접 시 퍼지 가스 통제와 모니터링을 제공하기 위해 개발되었습니다. 특히 ID 도구는 표면 품질에 영향을 주지 않고 CFOS 또는 EP 튜브 시스템과 함께 사용하도록 설계되었습니다.

에코퍼지(EcoPurge)는 퍼지뎀을 만들어 용접에 필요한 퍼지 가스의 양을 상당히 감소시켜 드립니다. 소모량을 줄이는 동시에 이 도구는 용접 지역의 O<sub>2</sub> 농도와 압력도 모니터링합니다. 이를 통해 매우 빠르고 정확한 무색의 용접 결과를 얻을 수 있게 됩니다. 일반적으로 95%의 가스 양 감소와 최대 60%의 노동력을 절약할 수 있습니다.

### 스테인리스 스틸용 용접 링

제품 안전은 제약용 자재 제작 시 가장 중요한 역할을 합니다. 용접된 소재가 기초 소재와 같은 품질을 얻기 위해서는 용접 과정에서 발생하는 원치 않는 미세한 조직 성분 변화를 최소화해야 합니다. Dockweiler 용접 링은 페라이트의 형성을 눈에 띄게 감소시켜 3% 미만의 값을 보장합니다. 취성과 부식 현상이 잘 일어날 수 있는 몰리브데넘의 함량이 높은 합금에 잘 대응합니다.



◀ **반도체 및 제약업계에 특화:**  
 UHP 및 CFOS 적용을 위해 특수 개발:

## DOCKWEILER 서비스의 모든 것

고객사의 공정을 위한 당사의 전문 지식: 고객사의 성공을 위하여 분석, 평가, 컨설팅 그리고 교육. //



## 연구소 서비스

### 분석/평가 및 그 이상의 서비스

품질은 당사의 제품 및 제조 공정과 불가분의 관계에 놓여있습니다. 예를 들어, T-piece는 반도체 업계의 고객사에 도착하기 전까지 최대 50개의 다양한 시험을 거쳐야 합니다. 당사의 품질 부서서는 당사의 제품만 다루지 않습니다. Dockweiler는 제3자에게 넓은 범위의 시험 서비스도 제공합니다.

당사가 제공하는 서비스는 PMI(positive material identification), X-ray 검사, 극저온 실험(cryotest), 표면 분석, 부식 시험, 순수 가스 분석, 헬륨 누출 시험까지 다양합니다. 당사의 자체 연구소에서 고객사 제품을 위한 이러한 시험을 수행하며 조언을 드릴 수 있다는 사실이 기쁩니다.



## 소재 컨설팅 및 금속 공학

### 어떤 스테인리스 스틸 소재가 적당할까요?

귀사의 적용 분야에 적합한 스테인리스 스틸 소재가 무엇인지 잘 모르시겠습니까? UNS S361603과 1.4404간의 차이점에 대해 알고 싶으십니까?

당사의 금속 전문가가 용접성이나 부식 저항성 같은 기술적 질문에 대답하고 적절한 소재 선택에 조언을 드릴 것입니다. 스틸에 함유된 황이 용접층에 어떤 영향을 미치고 페라이트는 어떤 특성을 가집니까? 이러한 질문은 당사의 전문가들이 답변해드릴 수 있는 질문 중 극히 일부분입니다. 당사의 전문가가 상담하고 기술지원을 제공합니다.

## 세척 공정

### 다양한 산업 분야를 위해

다양한 산업의 각 적용 분야는 재질표면의 순도에 있어 제각기 다양한 요구사항을 가지고 있습니다. 따라서 Dockweiler는 ASTM A632, S3에 따르는 내부 표면 세척 혹은 건조 세척 공정 등 다양한 세척 공정을 제공합니다. 차후 잔류 가스 분석을 수반하는 최고의 기술이 필요한 초순도 진공 세척 공정도 제공합니다. 또한 고도로 복합적인 형상 및 모세관 구조의 세척 공정도 제공합니다.

귀사의 공정에 필요한 제품 순도를 제공합니다.

## 엔지니어링 서비스 및 Application 노하우

### 기술적 맞춤형 솔루션을 위하여

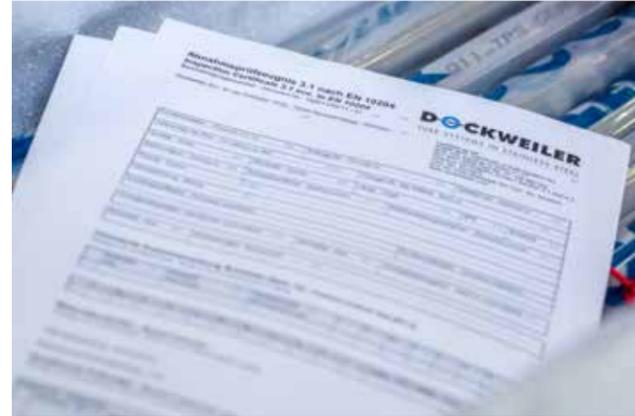
당사는 고순도 매질의 운송에 있어서 다양한 산업의 구체적인 어려움을 이해합니다. 당사의 모든 전문성은 엔지니어링 노하우와 합쳐집니다. 고객사와 긴밀하게 연락하여, 아이디어와 초안 스케치를 만들고 이를 기초로 실제적이고 기술적인 고객 맞춤형 솔루션을 개발합니다. "그릴 수만 있다면, 제작할 수 있습니다."

최적화된 제작 공정, 고객 특화 솔루션과 새로운 개발을 제공하는 당사의 엔지니어링 서비스를 활용해 보세요. 제약 및 반도체 업계에서의 수십 년의 노하우를 통해 당사가 업계와 연구소에 엔지니어링 파트너가 되어 드립니다.

## 기술 문서

### 소재 및 시험Report를 온라인으로

Dockweiler는 WebCart 디지털 인증 포털로 한 단계 더 높은 수준의 문서 품질을 제공합니다. 모든 인증서와 테스트 보고서를 이제 이 옵션 서비스로 확인하실 수 있습니다. 즉, 제품이 당사의 창고를 떠나자마자 고객사에서 관련 문서를 온라인으로 확인할 수 있다는 뜻입니다.



여기서 WebCart에 관한 정보를 자세히 알아보실 수 있습니다. **더 알아보기:**



## 교육

### Dockweiler의 Know-how 전수

당사는 직원 교육만 중요시하는 것이 아니라, 고객사에도 '스테인리스 스틸 튜브 시스템'에 대한 교육을 받을 기회를 제공합니다. 정기 웨비나는 물론이고, YouTube를 통해 다양한 주제를 포스팅합니다.

당사는 또한 Dockweiler Academy Event 행사의 하나로 해당 분야에 관심을 갖는 설치업자, 기술자, 고객사에 노이슈타트 글레베에서 직접 공부할 기회를 제공합니다.



온라인으로 알아보기  
YouTube Channel로 연결하세요



## 물류 및 창고 서비스

### 표준 제품의 빠른 공급 실현성

공급 실현성이 바로 고객 사가 가장 중요하게 생각하는 것입니다. 그 결과, 당사는 당사의 국제 보관 시설 여섯 곳에 1500km 이상의 튜브와 100만 개의 피팅 및 개스킷 재고를 유지하고 있습니다. 이러한 제품은 요청 시 24 시간 내에 배송이 가능합니다. 튜브와 피팅을 세척과 안전한 packing을 하여 도착 시 즉각적으로 사용할 수 있도록 준비하는 것도 중요합니다. 전통적인 물류창고에서의 배송뿐 아니라 현장에서 이동식 창고로 활용될 수 있는 교환형 trailer 및 container로의 배송도 가능합니다.

Container는 설치 및 생산 공정을 실행하는데 사용될 수 있습니다. (설치장소에 SKID 제조 혹은 분배 시스템)

당사는 2011년부터 세관의 AEO(C) 인증 업체가 되었으며 2013년에는 공인 위탁업체로 인증을 받았습니다. 이는 더 빠른 통관 수속을 보장하여 더 짧은 배송 시간을 제공합니다.



인증



AD 2000 HPO



DIN EN ISO 9001



DIN EN ISO 14001



PED 2014/68/EU and AD 2000 WO



ASME BPE

이외 인증은 당사의 웹사이트에서 확인하실 수 있습니다.

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

현지 문의처

**Dockweiler AG**

An der Autobahn 10/20  
19306 Neustadt-Glewe  
Germany

전화번호: + 49 38757 58 0

팩스: + 49 38757 58 222

이메일: [sales@dockweiler.com](mailto:sales@dockweiler.com)

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

