

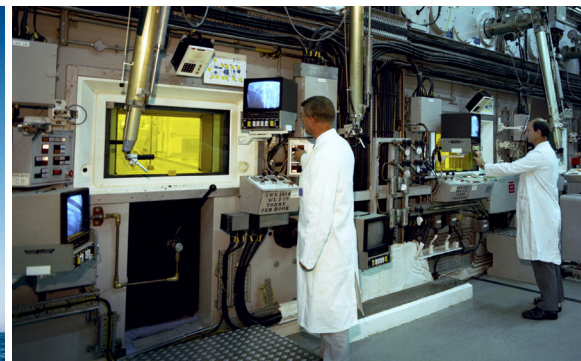


The Quick Connect
Solution Provider

설치 가이드

- 초고압 스테인리스 스틸 제품군

초고압
유압
용
부
품
군



초고압 스테인리스 스틸 제품군

범용 블록

CEJN 어댑터는 초고압 스테인리스 스틸 소재 제품까지 다양합니다. 초고압-중고압-저압 세 그룹으로 나뉘는데, CEJN의 UHP 카플링 및 호스를 보완하여 고압 유압 시스템의 범용 구성 요소를 제공합니다.

CEJN 개발 프로세스 중 가장 중요한 것은 테스트입니다. CEJN 생산 라인은 통합 제품 무결성 테스트를 실시하여 초고압 카플링과 호스 조립품을 납품 전에 단계별로 통과시킵니다. CEJN은 어댑터와 블록을 지정하여 자체 테스트에 사용한 오랜 역사를 가지고 있습니다. 이렇게 쌓아온 지식은 초고압 제품용 CEJN 스테인리스 스틸 제품군 생산 및 적용에 영향을 끼치고 있습니다. CEJN 스테인리스 스틸 제품들은 산업 표준과 호환되는 콘 타입과 스레드 타입으로, 설치 유지를 위해 사용합니다.

도면 및 3D CAD 모델을 포함한 모든 정보는 CEJN 웹 사이트에서 확인할 수 있습니다.

더 많은 정보는 www.cejn.com 에서 확인하세요.



목차

항상 신뢰할 수 있는 제품	03
전반적인 적용 사례	04
R&D 적용 사례	06
생산 적용사례	07
사용 가이드	08
유용한 정보	09
초고압&중고압	10
저압	11

항상 신뢰할 수 있는 CEJN 제품

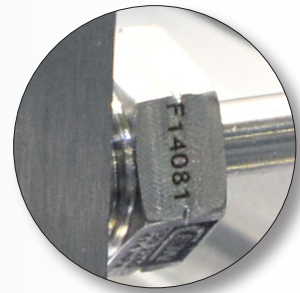
품질. 유압 시스템은 종종 거친 환경에서 까다로운 조건 아래 사용하게 되는 경우가 있습니다. CEJN의 구성품과 더불어 원료 선정, 설계과정은 거친 환경에서도 견고한 제품을 만듭니다. 수 십년에 걸친 유압 카플링 실험을 통해 CEJN은, 테스트 장비에 들어가는 스테인리스 스틸 부품에 대한 지식을 쌓아왔습니다. 이렇게 쌓은 지식을 초고압 스테인리스 스틸 제품 생산에 적용, 69MPa(10k PSI)~414MPa(60k PSI)에 이르는 더 넓은 범위의 유압 커넥터를 만드는데 활용합니다.

건설, 개조, 복잡한 시험장비나 실험 장비 수리든 아니면 이동식 초고압 장비가 되었든 CEJN의 광범위한 스테인리스 스틸 어댑터는 그런 시스템들에 적용이 가능합니다.

생산 추적가능

개별 구성요소 표기

CEJN의 초고압 스테인리스 스틸 제품의 특징은 모든 구성 요소가 개별적으로 표시되어 있다는 것입니다. 다시 말해, 각 부품은 스틸 공장에서 나온 재료의 특정 생산번호까지 추적이 가능합니다. 각 구성 요소에는 사용 압력 및 부품 번호 역시 명확하게 표시되어 있습니다.



재질 보증

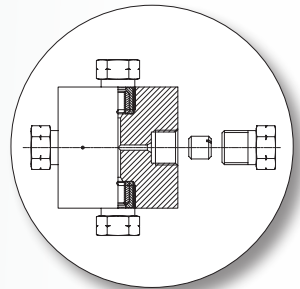
CEJN의 초고압 스테인리스 스틸 제품은 무엇으로 만들어질까요?

CEJN제품은 재료 추적 이 가능합니다. 이것은 CEJN 제품에 사용된 스테인리스 스틸 합금의 품질을 문서로서 인정받았다는 의미로, 재질 등급은 316 L / EN1.4404 로 NACE 에서 보증 받았습니다.

호환성

산업 표준 준수

국제표준을 따르는 설계로 모든 주요 산업용 씰링과 스레드와 사용 가능한 높은 호환성을 자랑합니다. 기존 시스템의 보완이나 재설계시 CEJN제품을 사용하면 검증된 CEJN의 품질로 작업이 더욱 간편해질 것입니다.



적용사례

WET CHRISTMAS TREE

이 장비는 유체의 생산 또는 유체 주입을 억제하고 제어하기 위해 유정부에 설치된 가장 중요한 장비입니다. 환경에 대한 안전 장벽 역할을 하는 일련의 밸브로 구성되며, 유정을 매니폴드로 유도하거나 부유식 생산 장치로 유도합니다. 추가적인 기능으로는 압력 방출, 화학 분사, 제어 시스템이 다운홀에서 안전 밸브를 모니터링하고 제어할 수 있는 도관 등이 있습니다. 약 2500m이며, 유정증폭에 따라 14MPa(2k PSI) ~ 138MPa(20k PSI)로 하루 최대 20000 배럴까지 생산할 수 있습니다. 중고압 스테인리스 스틸 피팅은 작동압력 10MPa(1.5k PSI) ~ 69MPa(10k PSI)인 해저 밸브, 유압 커넥터, 해저 제어 시스템 시스템을 제어하고 화학적 분사를 수행하는 유압 시스템 라인 및 패널에서 선택하는 것이 좋습니다.



구성부품 테스트

매니폴드 및 크리스마스 트리 제조업체는 깊은 바다에서 작동하기 전에 시스템 하위 구성품에 대해 정수 테스트를 수행해야 합니다. 고압 테스트 대상인 유압 상호 연결은 원격으로 제어 가능한 안전하고 격리된 영역(벙커)에 있어야 합니다. CEJN의 초고압 호스, 쿼 카플링 및 초고압 스테인리스 스틸 어댑터는 테스트가 안전하고 잘 구성 되도록 도와줍니다.



오일 플랫폼 평가

이 애플리케이션은 드라이 도크에 설치되어 무게와 무게중심 계산을 위해 오일 플랫폼을 들어올리는 구조입니다.

이 프로젝트에서는 초고압 스테인리스 스틸 제품 및 호스를 이용한 맞춤형 매니폴드 프레임틀을 사용함으로써 유압 실린더와 유압 동력 장치를 연결했습니다.



플러싱 유닛

전용 플러싱 유닛은 유압 시스템의 모든 구성품의 내부 세척에 사용되며, 불순물이나 오염물이 없는 장소에서 실행해야 합니다. HW, 에틸렌 글리콜 또는 합성 유체와 같은 여러 가지 유체를 사용하여 시스템을 청소할 수 있습니다. 유체는 불순물 제거를 개선하기 위해 난류 상태로 유지됩니다. 이 장비는 모든 시스템 연결을 위한 제어 패널, 트리플x 펌프, 필터, 파이프, 밸브 및 초고압 스테인리스 스틸 어댑터로 구성됩니다. 일반적으로 중고압 제품이 사용됩니다.



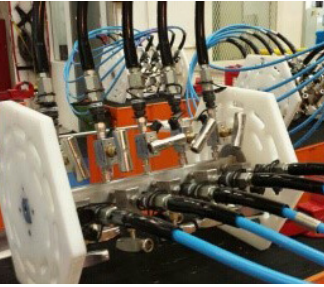
고압 컨트롤 패널

이 패널은 밸브, 압력 게이지 및 조절기를 통해 여러 라인의 고압을 제어, 조절 및 분배하기 위해 조립되며, 다운스트림 및 업스트림 라인을 처리합니다.

초고압용 스테인레스 스틸 연결부는 패널 계측기의 다양한 나사산 및 연결부를 조정하는 데 사용됩니다. 중고압 또는 초고압 연결부는 누출을 방지하여 테스트의 효율성을 보장합니다



다음 사례는 초고압 스테인리스 스틸로 만든 빌딩 블록을 사용합니다. 주요 구성품은 조립 전 또는 정기적인 유지보수의 일환으로 고압 테스트를 실시하는데, 신뢰성과 치수 호환성이 중요합니다. 고압 제품 테스트를 실시하며 CEJN은 많은 경험치를 쌓아왔고, 경험을 통해 얻은 데이터를 바탕으로 소비자의 요구를 이해합니다.



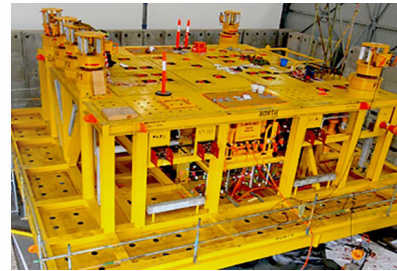
구성품 테스트용 매니폴드

Christmas Tree 완제품을 만들기 전 반드시 테스트해야 하는 몇 가지 중요한 구성품이 있습니다. 고압 유닛은 매니폴드에 연결되어, 여러 라인을 동시에 테스트함으로써 테스트 시간이 단축됩니다.

이 이미지는 밸브, 초고압 스테인리스 스틸 어댑터, 호스 및 카플링으로 구성된 매니폴드의 예시로, 여러 구성품을 동시에 테스트합니다.

해저 매니폴드

해저 매니폴드는 크리스마스 트리 및 부유 생산 유닛에서 액체를 모으거나 주입하는데 사용됩니다. 해저 매니폴드는 밸브, 체크, 유량계, 축전지 및 센서로 구성됩니다. 초고압 스테인리스 스틸 어댑터는 최대 69MPa(10k PSI)의 작동압력으로, 해저 밸브, 유압 커넥터, 해저 제어 시스템을 제어하고 화학 분사를 수행하는 데 사용됩니다.



PIT 유압 호스 설치

심해에서 사용되는 제품의 테스트는 PITS(제품 무결성 테스트 표준)에 따라 실시합니다. 작업자는 실제 장비로 시뮬레이션하고 장비를 수중 작업 환경에 설치합니다.

테스트는 유압 부스터 유닛에서 패널로 연결된 질소(N2) 또는 오일을 이용하고, 유압 호스로 분배됩니다. 회로를 연결하는 데 필요한 CEJN 아이템은 호스, 파이프, 스테인리스 스틸 어댑터 및 쿵 카플링입니다.

압력 테스트 유닛

여러가지 장비의 정적 압력 테스트에 사용됩니다. 압축 공기로 동력을 공급하면 매우 높은 압력과 부피로 액체와 가스를 모두 가압할 수 있습니다.

이런 장비의 초고압 스테인리스 스틸 연결부는 펌프 출구, 압력 게이지, 벌크헤드 및 압력 방출 밸브에 사용됩니다. 나사형 연결부가 있는 중고압 또는 초고압용 콘타입 씰링은 시스템을 더 견고하게 만듭니다.



밸브 테스트 벤치

제품 효율을 보장하는 밸브 테스트 장비에는 압력 발생 장치 및 압력 컨트롤이 포함됩니다. 공압 또는 수동 전원을 공급하여 고압 레벨에 도달하면, 밸브 본체와 시트 평가가 가능해집니다. 중고압과 초고압 연결부는 스테인리스 스틸 제품군의 크로스, 티, 어댑터, 벌크헤드 등으로, 같은 벤치와 압력 발생 장치 사이에 있는 배출 라인에 장착되어 계기 장비로 사용됩니다.



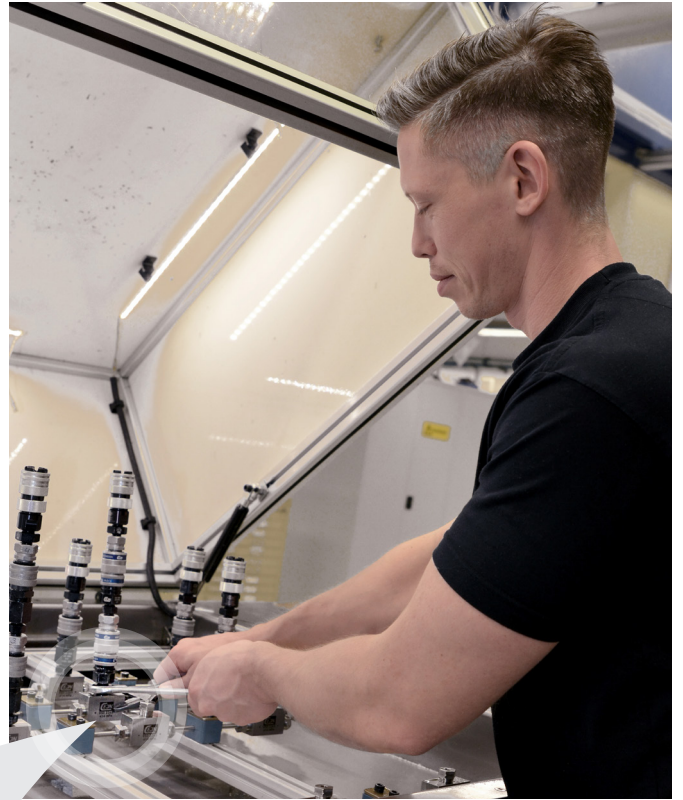
연구 및 개발

실험 및 증명 된 설계

CEJN 테스트. 테스트용 유압 시스템 구성품은 제품 유효성 확인을 위한 중요한 단계입니다.

CEJN 자체 실험실은 초고압 스테인리스 스틸 제품군을 신제품 유효성 검사에 사용합니다. 초고압 콕 카플링은 강한 충격과 물리적 힘에 의한 버스트 테스트를 통해 내구성 한계까지 밀어부칩니다.

초고압 스테인리스 스틸 구성품은 휴대가 용이하고 여러가지 제품 테스트 및 시리즈에 맞게 설정할 수 있습니다.



누유 발생 최소화

새로운 카플링을 테스트할 때, 기타 시스템은 누유나 어려움이 작동해야 합니다. CEJN은 경험을 통해 무엇이 필요한지 인지 하고 있습니다.



제품 수명 연장

개발 단계에서 카플링은 테스트를 거치면서 수백, 수천 번 강한 충격을 받습니다. 기타 부품의 수명이 길어지면 더 나은 성능을 제공할 수 있습니다.



건강과 안전

테스트벤치를 만들 때, 중요한 것은 직원들이 제품을 테스트할 수 있는 안전한 환경을 조성하는 것입니다. 최상의 안전을 위해 CEJN 부품을 사용합니다.



시간절약

중고압과 초고압 연결부를 위한 60도 콘 및 스레드 시스템 기반의 표준 산업 호환성.

생산

품질 보증 호스 테스트

조립 라인 제품 검증

CEJN 초고압 호스는 고객에게 인도 전 육안 검사 및 압력 테스트를 통해 검증됩니다. 고압 유압 테스트 벤치는 CEJN의 초고압 스테인리스 스틸 재질 콘 및 스레드 블록, 튜브 및 어댑터가 필요합니다.

이 장치는 생산 작업 시 발생 하는 마모를 견딜 수 있는 정밀 품목이 필요합니다. 매일 수 백개의 맞춤형 호스를 조립할 수 있도록, 제품 검증 작업에 필요한 최고급 구성품으로 맞춰드립니다.

적용사례



누유 최소화

60도 암나사 콘과 59도 수나사 콘을 이용해, CEJN은 중고압과 초고압 시스템의 높은 압력 아래서도 견딜 수 있는 씰링을 보증합니다.



제품 수명 연장

CEJN은 제품을 최대한 오랜 사용하실 수 있도록 스테인리스 스틸을 사용합니다.



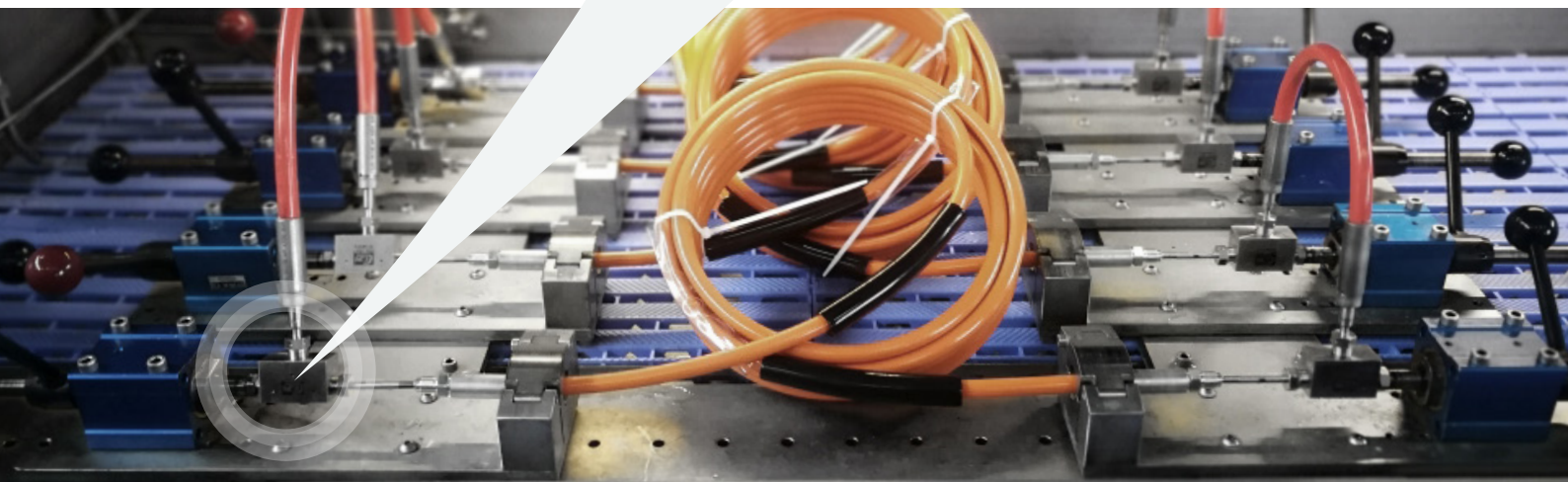
정확한 가공

스레드와 콘 시스템은 표면과 각도가 부드럽고 정확하게 맞물렸을 때, 단단한 씰링 성능을 보여줍니다.



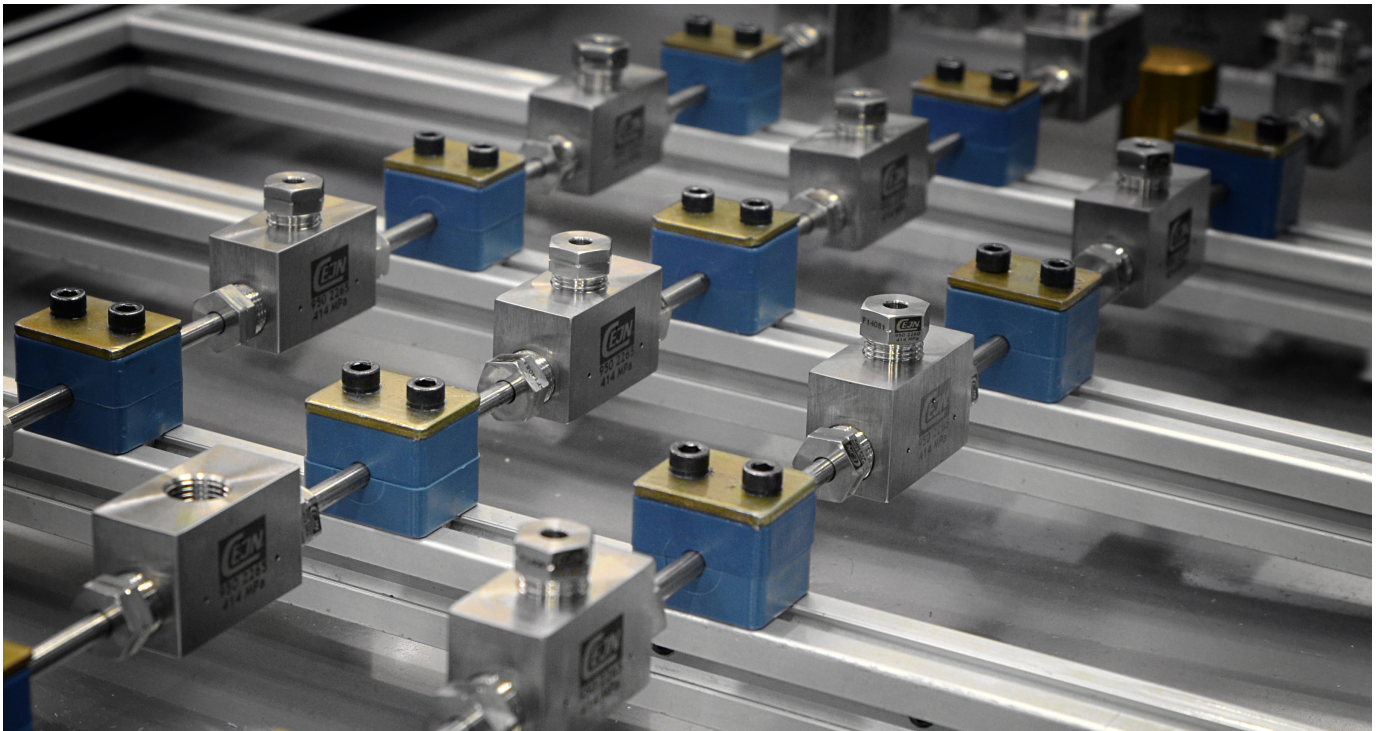
작업시간 절약

생산 작업 시, 시간은 금입니다. 작업 중 구성품의 신뢰성이 차이를 만들어 냅니다. CEJN부품의 품질이 바로 그 차이입니다.



사용 가이드

다양한 장비를 위한 어댑터. 초고압 스테인리스 스틸 제품군이 사용되는 영역은 다양합니다. 더 많은 장비와 연결 할 수 있도록 어댑터 사용 범위가 넓어야 하고, 유용해야 합니다. 산업 표준형 콘과 스레드 직경은 상호호환이 가능하고, 따라서, 현존하는 시스템의 성능을 손쉽게 업그레이드 할 수 있습니다.



모든 3D 캐드 모델과 도면 다운로드가 가능해짐에 따라, 고압 시스템 설계가 쉬워졌습니다. 상세한 사양이 고압 시스템 구축을 도와줄 것입니다.

올바른 부품 선택을 위해, CEJN 스테인리스 스틸은 압력에 따라 세그룹으로 나뉩니다.

- LP (Low Pressure 저압): 103MPa (15k PSI) 까지
- MP (Medium Pressure 중고압): 138MPa (20k PSI) 까지
- HP (High Pressure 초고압): 138~414MPa (20k PSI~60k PSI) 까지

각 그룹 내에서 유사한 특성에 따라 다시 한 번 분류됩니다. 데이터에 개별 제품 속성이 전부 나와있어, 튜브나 스레드 크기에 적합한 어댑터를 쉽게 찾을 수 있습니다.

유용한 정보

시스템에 대한 지식. 혼란을 방지하기 위해선 어떤 커넥터가 사용되는지, 사양은 어떤지, 어떻게 설치해야 하며 초고압 스테인리스 스틸 구성품이 어떤 것인지 알아야 합니다.

초고압 시스템 정비 및 계획, 구상 시 간단한 정보가 도움이 됩니다.

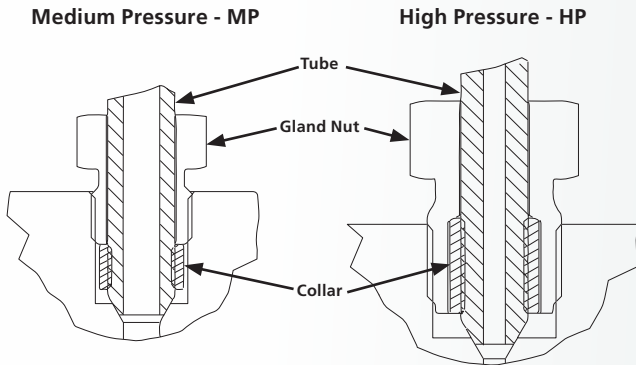
적절한 토크 찾기

같은 지름크기를 가지고 있다 해도 초고압용과 중고압용은 토크 값이 다를 수 있습니다.

더 많은 다른 스레드 연결부용 토크 안내는 www.cejn.com 에서 찾아보실 수 있습니다.

Tube/Collar Thread MP	Gland Nut Thread MP	Torque (Nm)	Torque (Lbf-ft)
1/4"	7/16"-20 UNF	27	20
3/8"	9/16"-18 UNF	41	30
9/16"	13/16"-16 UNF	75	55
3/4"	3/4"-14 NPSM	123	90
1"	1 3/8"-12 UNF	204	150

Tube/Collar Thread HP	Gland Nut Thread HP	Torque (Nm)	Torque (Lbf-ft)
1/8"	1/2"-20 UNF	20	15
1/4"	9/16"-18 UNF	34	25
3/8"	3/4"-16 UNF	68	50
9/16"	1 1/8"-12 UNF	150	110



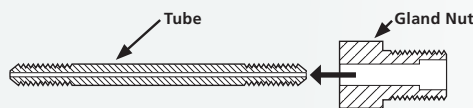
그랜드 너트 차이점

콘과 스레드 연결부의 상호작용 방법에 따라, 여러분이 가진 제품이 중고압용 피팅인지 초고압용 피팅인지 확인 할 수 있습니다.

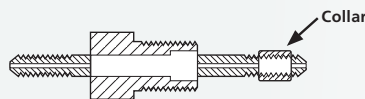
왼쪽 사진을 보면, 중고압용 카플링은 칼라가 그랜드 너트 바깥쪽에 있고, 초고압용 카플링은 칼라가 그랜드 너트 안쪽에 있음을 알 수 있습니다.

초고압 스테인리스 스틸 그랜드 너트 장착 방법

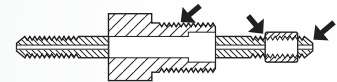
누유를 방지하는데 있어 가장 중요한 단계



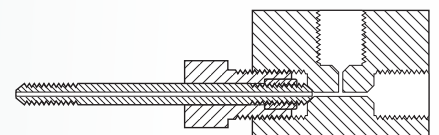
1. 헥사곤 머리 부분을 앞으로 해서 그랜드 너트에 튜브를 끼웁니다.



2. 튜브에 칼라를 끼워 파이프 나사가 보이게 1~2회 돌려줍니다. 나사산은 시계 반대방향입니다.



3. 그랜드 너트의 나사산 칼라의 끝부분 표면(그랜드 너트 하단부), 튜브의 원뿔 팁 부분을 윤활합니다.



4. 튜브와 너트를 블록 속에 설치합니다.

HP 스테인리스 스틸 액세서리 (20k ~ 60k PSI)

초고압 블록

스테인리스 스틸

크로스 타입, T자 및 엘보우 타입 구성의 산업 표준 블록. 콤팩트한 디자인으로 최대 수명과 안전을 위해 모든 포트는 AISI 316L / EN1.4404 스테인리스 스틸 재질로 제작. 모든 블록에 칼라 및 그랜드 너트 제공.



초고압 튜브, 스테인리스 스틸

스테인리스 스틸

1/4", 3/8" 및 9/16" 표준 사이즈 튜브. 최대 수명을 위해 냉간 압연된 AISI 316L / EN1.4404 스테인리스 스틸로 제작.



HP 어댑터

스테인리스 스틸 재질의 M - HP 연결

9/16"에서 1-5/16"까지의 M타입과 1/4"에서 1"까지의 HP타입 나사산을 가지는 어댑터. 표준형 UNF나사산의 60° 콘타입 쉘링. 내구성 향상을 위해 냉간 압연된 AISI 316L / EN1.4404 스테인리스 스틸 제질 적용.



초고압 칼라 및 그랜드 너트

스테인리스 스틸

초고압용 추가 부품으로 칼라와 그랜드 너트도 공급 가능합니다. 좌측 나사산이 있는 CEJN의 호스 튜브피팅에 적합합니다.



어댑터

스테인리스 스틸

산업 표준 초고압 어댑터. 최대 수명을 위해 내산성 AISI 316L / EN1.4404 스테인리스 스틸로 제조. NACE 인증 재질 및 컴팩트한 디자인.



HP 어댑터

M타입 스테인리스 스틸

M 타입 어댑터, 플러그 및 9/16" 1-5/16"의 캡. UNF 나사산으로 표준 60° 콘 타입 쉘링. 최대 수명을 위해 냉간 압연된 AISI 316L / EN1.4404 스테인리스 스틸로 제작.



MP 스테인리스 스틸 액세서리 (최대 20k PSI)

고압 블록

스테인리스 스틸

크로스 타입, T자 및 엘보우 타입 구성의 산업 표준 블록. 콤팩트한 디자인으로 최대 수명과 안전을 위해 모든 포트는 AISI 316L / EN1.4404 스테인리스 스틸 재질로 제작. 모든 블록에 칼라 및 그랜드 너트 제공.



고압용 튜브

스테인리스 스틸

3/8" 및 9/16" 표준 사이즈 튜브. 최대 수명을 위해 냉간 압연된 AISI 316L / EN1.4404 스테인리스 스틸로 제작.



MP 어댑터

스테인리스 스틸 재질의 고압 - 초고압 연결

1/4"에서 9/16" 사이즈의 UNF 연결부의 산업 표준 60° 콘 타입 쉘링 고압 - 초고압 튜브 어댑터. 최대 수명을 위해 냉간 압연된 AISI 316L / EN1.4404 스테인리스 스틸.



MP 칼라 및 그랜드 너트

스테인리스 스틸

추가 칼라 및 그랜드 너트 사용 가능. CEJN의 원나사 호스 튜브 피팅에 적합.



고압 어댑터

스테인리스 스틸

1/4" ~ 1"의 산업 표준 사이즈 어댑터. 최대 수명을 위해 냉간 압연 및 NACE 인증된 AISI 316L / EN1.4404 스테인리스 스틸로 제작.



MP Adapters

MP to type M in Stainless Steel

9/16"에서 1-5/16"까지의 M타입과 1/4"에서 1"까지의 MP타입 연결 어댑터. 표준형 60° 콘 타입 쉘링의 UNF 나사산. 내구성 향상을 위해 냉간 압연 방식으로 제조된 AISI 316L / EN1.4404 스테인리스 스틸 재질



LP 스테인리스 스틸 액세서리 (최대 15k PSI)

LP 어댑터

스테인리스 스틸 NPT 타입

1/8"부터 1" 사이즈의 NPT 타입 산업 표준 어댑터. 컴팩트한 디자인. 최대 수명을 위해 NACE 인증된 AISI 316L / EN1.4404 스테인리스 스틸로 제작.



LP 어댑터

NPT - G 나사 변환, 스테인리스 스틸

1/4"부터 1"의 NPT 타입에서 1/8", 1/4", 3/8", 1/2", 3/4" 및 1" G타입 연결부로의 변환을 위한 산업 표준 어댑터. 컴팩트한 디자인. 최대 수명을 위해 NACE 인증된 AISI 316L / EN1.4404 스테인리스 스틸로 제작.



저압 어댑터

스테인리스 스틸 재질의 NPT - HP 연결

1/8"부터 1" NPT 타입 연결부와 1/4", 3/8", 9/16" 와 1"의 초고압 튜브 사이즈의 산업 표준 어댑터. 컴팩트한 디자인. 최대 수명을 위해 NACE 인증된 AISI 316L / EN1.4404 스테인리스 스틸로 제작.



LP 어댑터

스테인리스 스틸 재질의 JIC - NPT 변환

4, 6, 8, 16 JIC 37° 플레어 튜브 커넥터 표준 어댑터에서 1/4", 3/8", 1/2", 3/4", 1"의 NPT 튜브 사이즈 변환. 컴팩트한 디자인. 최대 수명을 위해 냉간 압연 및 NACE 인증된 AISI 316L / EN1.4404 스테인리스 스틸로 제작.



LP 어댑터

스테인리스 스틸 재질, JIC - HP

JIC 4, 6 및 8의 37° 표준 플레어 튜브에서 1/4", 3/8" 및 9/16" 사이즈의 HP(초고압) 튜브로의 변환을 위한 어댑터. 컴팩트한 디자인. 최대 수명을 보장하기 위해 NACE 인증된 AISI 316L / EN1.4404 스테인리스 스틸로 제작되었습니다.



LP 어댑터

스테인리스 스틸 재질의 NPT - MP 연결

1/8"부터 1" NPT 타입 연결부와 1/4", 3/8", 9/16" 와 1"의 MP 튜브 사이즈의 산업 표준 어댑터. 컴팩트한 디자인. 최대 수명을 위해 NACE 인증된 AISI 316L / EN1.4404 스테인리스 스틸로 제작.



저압 어댑터

스테인리스 스틸 재질의 NPT - M타입 연결

1/4"~1" NPT 나사에서 9/16", 3/4", 1" 및 1.5/16" 사이즈의 M타입 나사로의 변환을 위한 어댑터. 컴팩트한 디자인. 최대 수명을 보장하기 위해 NACE 인증된 AISI 316L / EN1.4404 스테인리스 스틸로 제작되었습니다.



LP 어댑터

스테인리스 스틸 JIC 타입

JIC 4, 6, 8 및 16용 37° 플레어 튜브 커넥터 JIC 표준 어댑터. 컴팩트한 디자인, 최대 수명을 위해 냉간 압연 및 NACE 인증된 AISI 316L / EN1.4404 스테인리스 스틸로 제작.



LP 어댑터

스테인리스 스틸 재질, JIC - MP

JIC 4, 6, 8 및 16의 37° 표준 플레어 튜브에서 1/4", 3/8", 9/16", 3/4" 및 1" 사이즈의 MP(고압) 튜브로의 변환을 위한 어댑터. 컴팩트한 디자인, 최대 수명을 보장하기 위해 NACE 인증된 AISI 316L / EN1.4404 스테인리스 스틸로 제작되었습니다.





1955년 시작된 CEJN의 역사

CEJN은 1955년 최초의 특허된 카플링을 시작으로 고품질의 혁신적인 퀵 카플링을 개발, 생산해 오고 있습니다. 스웨덴에 본사를 둔 글로벌 기업으로서 22개의 현지 법인을 두고 각 국가의 모든 산업분야에 제품을 공급하고 있습니다.

CEJN은 안전, 환경, 품질, 혁신, 성능이라는 다섯 가지 핵심 가치를 추구하고 있습니다. 이 가치들은 우리의 초석이며 우리가 누구인지, 어떻게 일을 하는지, 무엇을 신뢰하는지, 무엇을 상징하는지를 증명합니다.

더 많은 정보를 원하실 경우 CEJN 한국 법인 또는 당사 홈페이지(www.cejn.kr)을 통해 연락바랍니다.