

Vacuum Component System



Great Technology



| Greetings

동원하이텍은 반도체/Display 공장에 적용되는 고순도(UHP) 배관 부품을 생산 및 유통하는 전문기업으로 국내 유수의 Major 제조사를 고객으로 최고의 품질과 경쟁력 있는 제품을 공급하여, 그 기술력을 대외적으로 인정받게 되었습니다.

동원하이텍의 핵심역량은, 오랜 경험으로부터 축적된 기술력과 노하우에 있으며, 또한 현대화된 공장 자동화 시스템과 생산 관리 시스템을 통한 높은 생산성, 체계적이고 정형화된 품질 관리 시스템을 통한 고품질의 제품 생산에 있다고 할 수 있습니다

동원하이텍은 지속적인 R&D 투자를 통한 기술선도와 엄격한 품질관리를 통한 고 신뢰성 제품의 생산으로 고객 만족을 위하여 최선을 다할 것이며, 고객과 함께 성장하는 기업이 되도록 노력할 것입니다.

또한, 21세기 국가 산업 발전의 일익을 담당하며, 세계속의 한국 기업이 되기 위하여, 자사 브랜드인 DWC를 세계적인 제품으로 성장시켜 이 분야의 기술을 선도하는 세계 기업으로 성장하여, 고객여러분의 기대에 부응하는 기업이 되고자 항상 노력할 것을 약속드립니다.

(주)동원하이텍 은 아래와 같은 MOTTO로 업무에 임하고 있습니다.

1. 모든 가치의 원동력은 고객이며 고객이 만족할때까지 끝까지 최선을 다하는 기업입니다.
2. 반도체/Display 제조장치용 가스 공급장치 및 밸브, 피팅전문 기업입니다.
3. 유틸리티 시스템 및 환경 설비공사 전문 컨설팅이 가능한 멀티플레이어 기업입니다.
4. 국내외 최신 기술정보 공유 및 신제품 제안으로 고객사의 원가절감과 운전 효율을 높여 드립니다.
5. 일반 설비용 메탈 소재 및 PVC 계통 배관재도 국내 최저가로 대응해 드립니다.

▶ 취급품목 :

- 1) 제조 분야 : UHP CBV(Clean Ball Valve) : AP, MP, BA, EP
UHP-Pipe Bend Fitting (AP, MP, BA, EP), Vacuum Component
- 2) 취급 품목 : 스테인레스 스틸 파이프, 튜브, 밸브, 레귤레이터, VACUUM, BELLOWS,
CLAMP, INLET VALVE / 일체형 FLANGE / DAMPER, PIPE/FITTING, SUPPORT등



Contents

VACUUM

KF FLANGE(OUT/BUTT WELD)
KF FLANGE(IN WELD)
KF END FLANGE
MF FLANGE
MF END FLANGE
ISO BOLTED FLANGE
CENTERING

Vacuum Component's, Bellows

BELLOWS ADAPTOR
KF BELLOWS FLANGE
MF BELLOWS FLANGE
FLEXIBLE METAL HOSE
KF Type BELLOWS
WELD Type BELLOWS
MF Type BELLOWS

Vacuum Component's, CLAMP

CLAMP KF FLANGE Type
CLAMP MF FLANGE Type
CLAMP NRC Type
CHAIN CLAMP

Vacuum Component's, INLET VALVE/일체형 FLANGE/DAMPER

INLET VALVE(Floor type, Wall type)
일체형 FLANGE
DAMPER

PIPE/FITTING

STAINLESS STEEL PIPE
POLISHING WELD FITTING
ACID CLEANNING WELD FITTING

SUPPORT

SYSTEM CHANNEL
UNISTRUT CHANNEL
TUBE CLIP
BEAM CLAMP
AL BAR

▶ 주요 고객 :







진공이란

- 진공이란 라틴의 “Vacua” 라는 말에서 유래되어 “비어있다” 라는 의미로 실제로 진공은 단지 부분적으로 비어있는 공간을 말함
- 진공은 일정한 부피에 (Chamber) 공기와 다른 기체들이 제거 되어 일정한 공간이 주위 대기보다 적은 기체를 함유한 대기보다 압력이 낮은 것을 의미

진공의 필요성

- 분위기 제어를 위한 반응성 기체의 제거
- 분자의 평균자유 이동 거리를 늘리기 위해 분자 밀도와 상호간 충돌을 감소, 증착 물질의 이동 경로를 열어줌
- 플라즈마가 생성될 조건을 형성하기 위해 이온화된 기체 환경이 유지되도록 일정한 압력을 제공

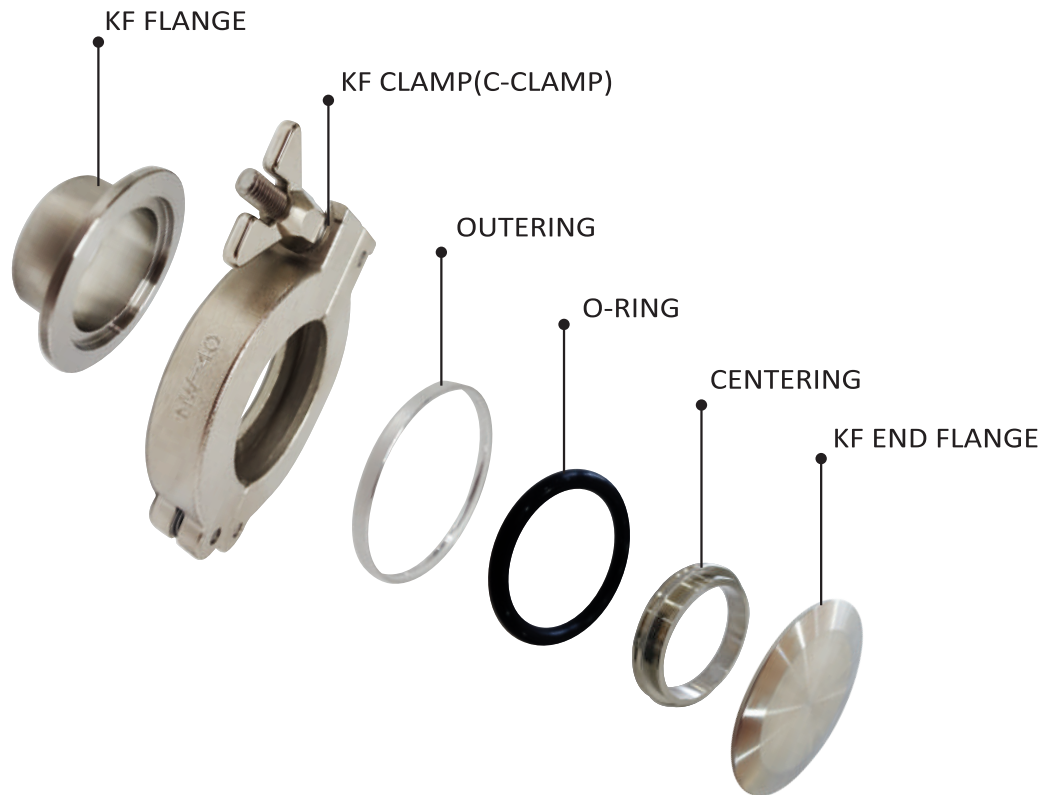
진공배관

- 진공배관이란 생산장비 Chamber에서 Vacuum Pump 까지의 연결 배관을 일컬어 진공배관 (Vacuum Piping) 이라함
- 배관의 분류
 1. 진공 배관 : Process Chamber 에서 Vacuum Pump 간의 연결 배관
배관의 구성 -> 수직 및 45° 를 기본으로함
 2. Scrubber 배관 : Vacuum Pump 에서 Scrubber 간의 연결배관 (Pump 배기 라고도 함)
배관의 구성 -> 수직 및 90° 를 기본으로함

진공배관의 목적

- 생산 Process 진행에 필요한 Chamber 음압 형성을 위한 배관의 구성 및 연결
- 생산 장비의 원활한 공정 진행을 위해 Toxic Gas 및 Chemical Gas의 배기가 가능 하도록 배관을 구성

I KF FLANGE SYSTEM



I Feature

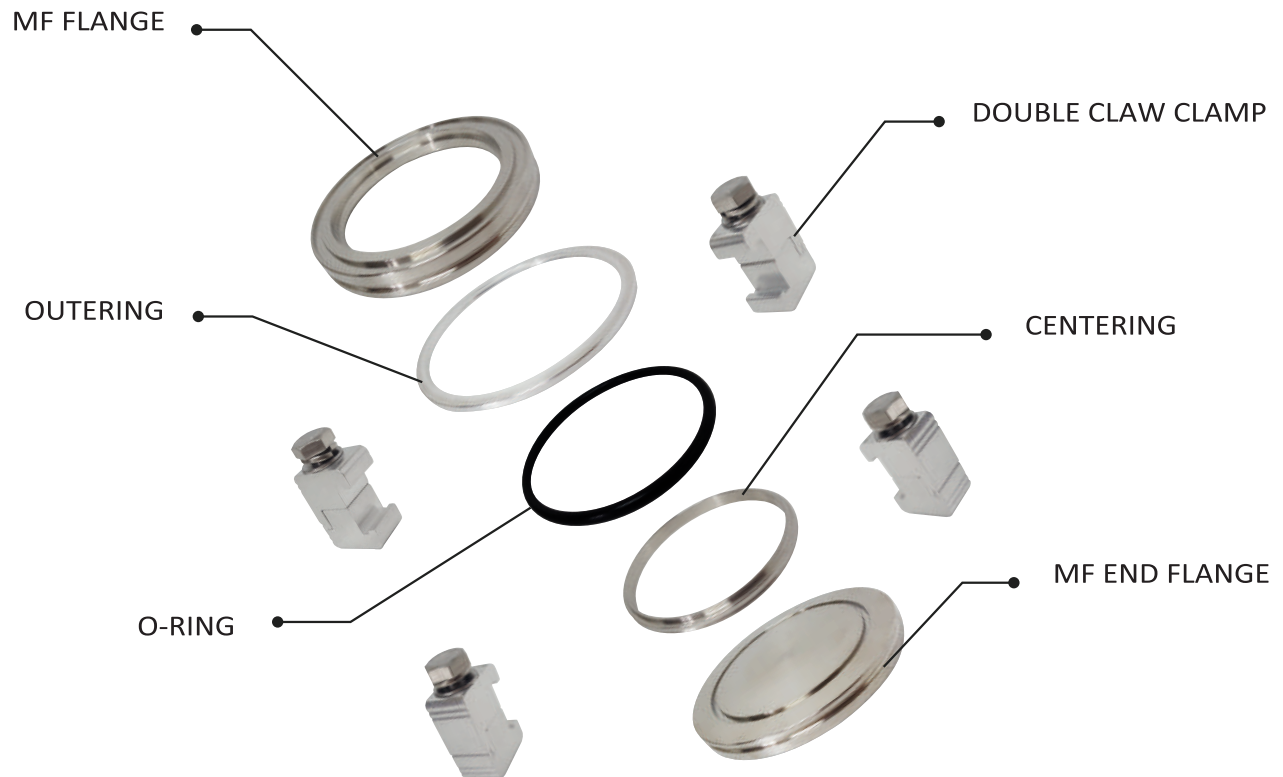
- 당사의 KF FLANGE SYSTEM은 Centering+O-Ring, 알루미늄 Clamp로 구성되어 있으며, 공구 없이 빠르고 쉽게 조립과 분해가 가능합니다.
- 진공 씰은 FLANGE의 표면에 Clamp를 이용하여 15도로 균일하게 압력을 가함으로써 영향을 받습니다.
- 두개의 FLANGE(KF FLANGE/KF END FLANGE)는 금속에 고정된 O-Ring을 압착하여 씰링하게 됩니다.

I Specification

- Flange Material : STS 304
- Center Ring + Outer Ring Material : STS 304 + Aluminum
- O-Ring Material : Viton
- Clamp : Aluminum
- Vacuum Rate : 10^{-4} Torr
- Temperature Range : 150°C



| MF FLANGE SYSTEM

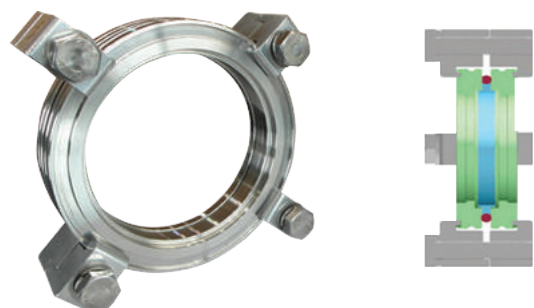


| Feature

- 국제표준화기구(ISO) 범용 조립품은 국제표준기구의 정의를 준수합니다.
- 국제표준화기구(ISO)의 FLANGE 시리즈는 Clamp로 고정된 평평한 면을 가진 FLANGE로 금속 소재의 Centering 과 O-Ring 한쌍으로 구성됩니다.
- 국제표준화기구(ISO)의 부품은 재사용이 가능하고 동일한 크기의 부품과 호환이 가능합니다.

| Specification

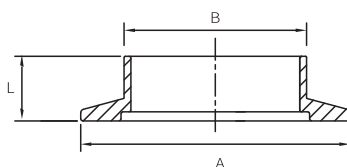
- Flange Material : STS 304
- Center Ring + Outer Ring Material : STS 304 + Aluminum
- O-Ring Material : Viton
- Clamp : Aluminum
- Vacuum Rate : 10^{-4} Torr
- Temperature Range : 150°C



VACUUM FLANGE / CENTERING



**KF FLANGE
(OUT/BUTT WELD)**

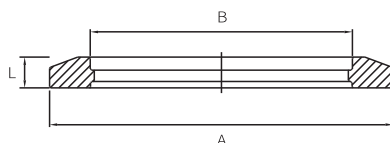


(단위:mm)

규격	A	B	L
NW10	29.7	12.7	20
NW16	29.7	19.1	20
NW25	37.7	25.4	20
NW40	54.7	38.1	20
NW50	74.7	50.8	20
NW63	94.8	63.5	20
NW80	114	76.3	20
NW100	134	101.6	20



KF FLANGE (IN WELD)

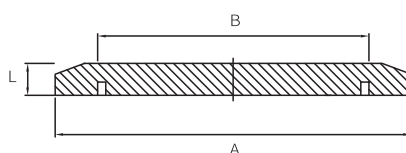


(단위:mm)

규격	A	B	L
NW16	29.7	19.5	5
NW25	39.7	25.9	5
NW40	54.7	38.5	5
NW50	74.7	51.2	5
NW63	94.8	64.2	12
NW80	114	77	12
NW100	134	102.3	12
NW125	160	128	12
NW160	190	153.5	12



KF END FLANGE



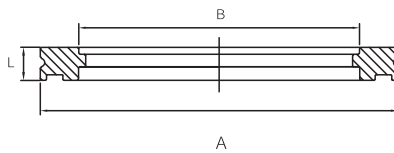
(단위:mm)

규격	A	L
NW16	29.7	5
NW25	39.7	5
NW40	54.7	5
NW50	74.7	5
NW63	94.8	12
NW80	114	12
NW100	134	12
NW125	160	12
NW160	190	12

Material : Stainless Steel , PVC



MF FLANGE

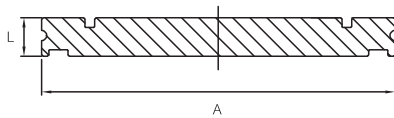


(단위:mm)

규격	A	B	L
NW63	95	64.2	12
NW80	110	77	12
NW100	130	102.3	12
NW125	155	128	12
NW160	180	153.5	12
NW200	240	217.5	12
NW250	290	269	12



MF END FLANGE



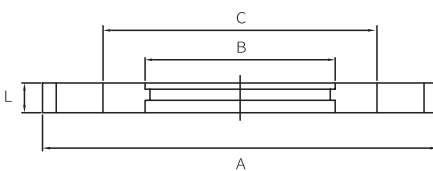
(단위:mm)

규격	A	L
NW63	95	12
NW80	110	12
NW100	130	12
NW125	155	12
NW160	180	12
NW200	240	12
NW250	290	12

Material : Stainless Steel , PVC



ISO BOLTED FLANGE

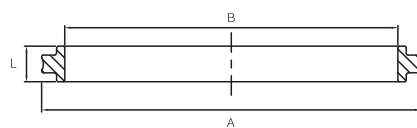


(단위:mm)

규격	A	B	C	L
NW63	130	64.2	110	12
NW80	145	77	125	12
NW100	165	102.3	145	12
NW160	225	153.5	200	16
NW200	285	217.5	260	16



CENTERING



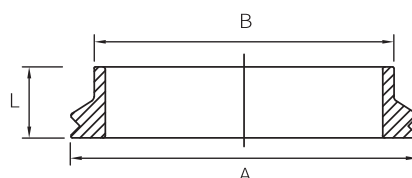
(단위:mm)

규격	A	B	L
NW16	15	16.9	8
NW25	24	25.8	8
NW40	39	40.8	8
NW50	49.8	51.8	8
NW63	66.8	69.8	8
NW80	79.8	82.8	8
NW100	98.8	101.8	8
NW125	123.8	125.8	8
NW160	149.8	152.8	8
NW200	209	211.8	8
NW250	256.9	259.7	8

VACUUM BELLOWS



BELLOWS ADAPTOR

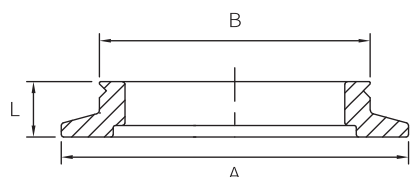


(단위:mm)

규격	A	B	L
NW25	31.5	25.4	12
NW40	45	38.1	12
NW50	58.5	50.8	12
NW63	75	63.5	12
NW80	86.5	76.3	12
NW100	114.5	101.6	12
NW125	138.5	127.0	12
NW160	164	152.4	12



KF BELLOWS FLANGE

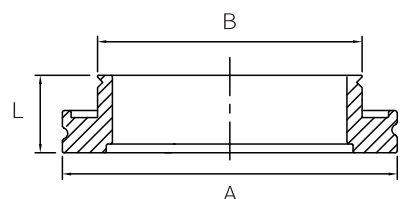


(단위:mm)

규격	A	B	L
NW25	39.7	31.5	12
NW40	54.7	45	12
NW50	74.7	58.5	12
NW63	95	75	20
NW80	114	86.5	20
NW100	134	114.5	20
NW125	160	138.5	20
NW160	190	164	20



MF BELLOWS FLANGE



(단위:mm)

규격	A	B	L
NW63	95	75	22
NW80	110	89.1	22
NW100	130	114.4	22
NW125	155	138.5	22
NW160	180	164	22
NW200	240	216.3	22



| FLEXIBLE METAL HOSE

Material : STS304, STS316L

Size : 1/4"~1", 32A~50A



| KF Type BELLOWS

Material : STS304, STS316L

Size : NW16~NW160



| WELD Type BELLOWS

Material : STS304, STS316L

Size : 1/4"~1"



| MF Type BELLOWS

Material : STS304, STS316L

Size : NW63~NW250

VACUUM CLAMP

I CLAMP - KF FLANGE Type



I KF CLAMP(C-CLAMP)

Material : Aluminum

Size : NW16~NW50



I KF CLAMP(C-CLAMP)

Material : STS304

Size : NW16~NW50



I NRC CLAMP

Material : STS304

Size : NW25~NW50



I CHAIN CLAMP

Material : Aluminum

Size : NW63~NW160

| CLAMP - MF FLANGE Type



| Double Claw CLAMP

Material : Aluminum, STS304

Size : BOLT M10



| Double Claw CLAMP

Material : Aluminum

Size : BOLT M8



| Claw CLAMP

Material : Aluminum, STS304

Size : BOLT M6, M8, M10

| Double Claw CLAMP

Material : STS304

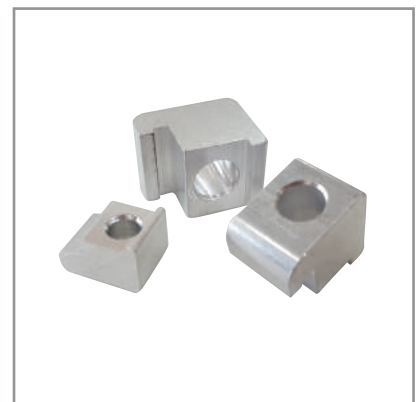
Size : NUT M10



| Double Claw CLAMP / BELLOWS Type

Material : Aluminum

Size : BOLT M10



VACUUM INLET VALVE



I Floor Type (바닥형)

Material : STS304

Size : 50A

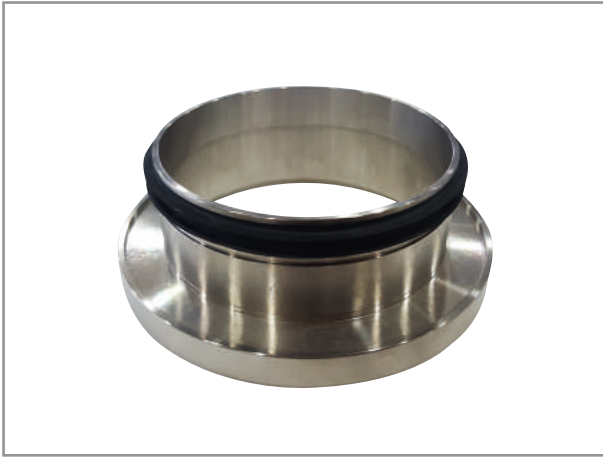


I Wall Type (벽부형)

Material : STS304

Size : 50A

일체형 FLANGE/DAMPER



I MF FLANGE + SPIRAL

Material : STS304

Size : NW100 ~ NW160



I KF/MF FLANGE + PVC

Material : STS304

Size : NW40 ~ NW160



I STS DAMPER

Material : STS304, STS316L

Size : NW40 ~ NW200

PIPE/FITTING



| STAINLESS STEEL PIPE

Material : STS304

Size : 3/4"~8"



| POLISHING WELD FITTING

Material : STS304

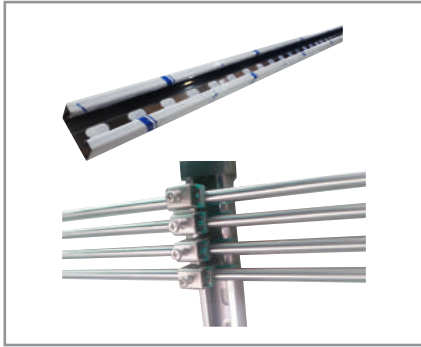
Size : 3/4"~6"



| ACID CLEANNING WELD FITTING

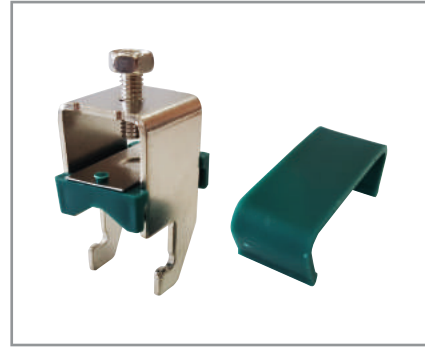
Material : STS304

Size : 3/4"~6"



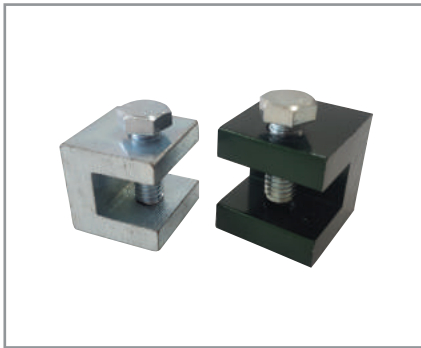
I UNISTRUT CHANNEL

Material : Stainless Steel
Size : 40×20, 40×40 / 2M



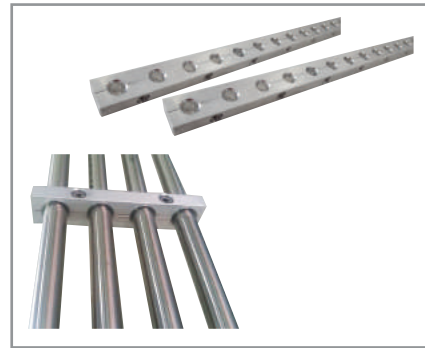
I TUBE CLIP

Material : STEEL, STS304
Size : 1/4"~1"



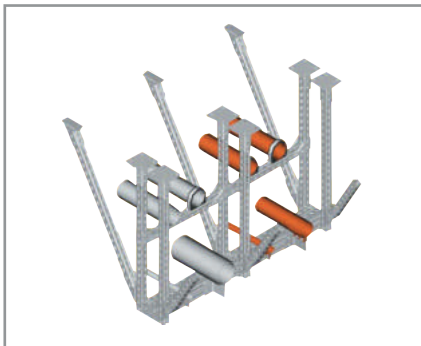
I BEAM CLAMP

Material : Aluminum, Steel
Size : 3/8", 1/2"



I AL BAR

Material : Aluminum
Size : 1/4"~3/4" / 1M



I SYSTEM CHANNEL

Material : Steel
Size : 40/40/4M/3H
50/50/6M/3H
50/75/6M/3H

PRODUCTS SELECTION GUIDE



UHP TUBE & PIPE



SANITARY



FLANGE



EP / FITTING



BA / FITTING



MP/ FITTING



TUBE FITTING



WELD & VCR FITTING



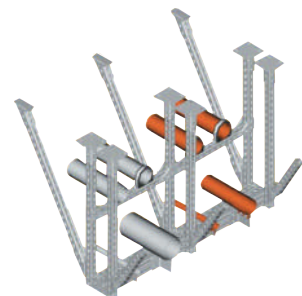
KEY HEX BALL VALVE



CLEAN VALVE



UHP REGULATOR



SYSTEM CHANNEL



- 품질 경영 시스템 인증서 (ISO 9001:2015)



- 기업부설연구소 인증서



- 기술혁신형 중소기업 (Inn-Biz) 확인서

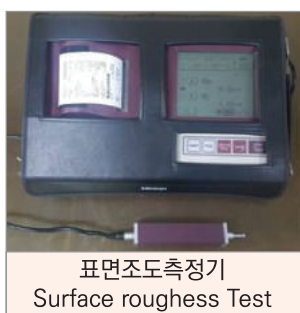


- 특허 등록증

시험 항목별 방법 및 기준

No.	시험 항목	시험 기준	시험 방법
1	Particle counter test	BA/EP : $0.1\mu\text{m} \leq 0\text{EA}$ MP : $0.1\mu\text{m} \leq 5\text{EA}$ AP : $0.3\mu\text{m} \leq 5\text{EA}$	DWC - 0332 SEMI Spec F70-0302
2	Pressure test	At 1.5 time the Max. working pressure	KS B 2304 : 2016
3	Leak test	Helium leak detecting Shell/Body : 1×10^{-7} mbar.l/sec Seat seal : 1×10^{-7} mbar.l/sec	DWC - 0332 SEMI Spec F1-96
4	Oil content	BA/EP : $0.1\text{mg}/\text{ft}^2$ MP : $0.1\text{mg}/\text{ft}^2$	DWC - 0332 Inspection sheet of clean valve
5	Durability test	10,000 cycle at Max. working pressure	KS B 2304 : 2016
6	Surface roughness test	EP : $R_a \leq 7\mu\text{m}$ (0.18 μm) BA : $R_a \leq 15\mu\text{m}$ (0.38 μm) MP : $R_a \leq 40\mu\text{m}$ (1.0 μm)	ISO 4288 SEMI Spec F70-0302
7	SEM test	EP only $\times 3,500$ scale $\leq 20\text{EA}$ defects and 5 point $\leq 10\text{EA}$ average defects	DWC - 0332 SEMI Spec F73-1102

측정장비 (Inspection Equipment)





Dong Won Hi-Tech. Co., Ltd

#57, Galcheon-gil, Hyangnam-eup, Hwaseong-si, Gyeonggi-do, Korea

Tel : +82-31-378-9850 Fax : +82-31-378-9851

Homepage : www.dw-hitech.co.kr