

Vacuum Pad

진공흡착패드

공장자동화의 선구자 KIST-KURE
생산라인 · 작업장의 자동화 설비

KIST-KURE 흡착SYSTEM

AIR 흡착반송 자동화 SYSTEM

K-K VACUUM-SYSTEM특징

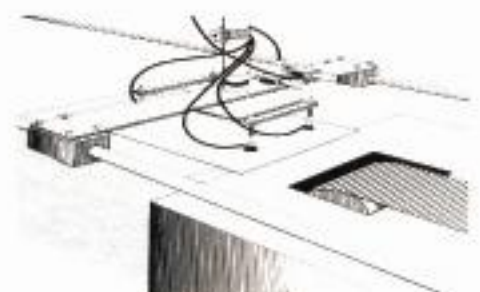
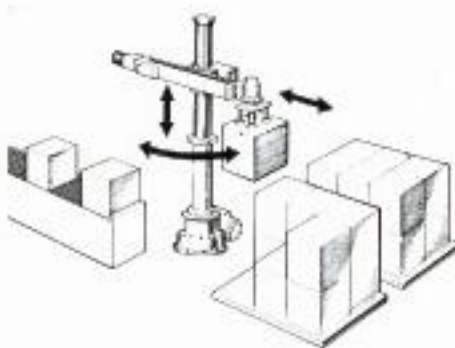
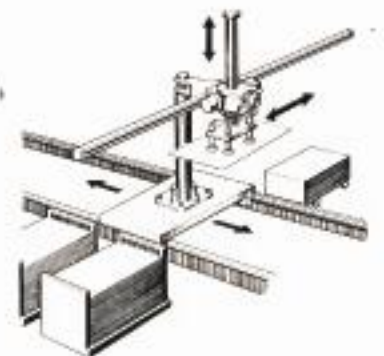
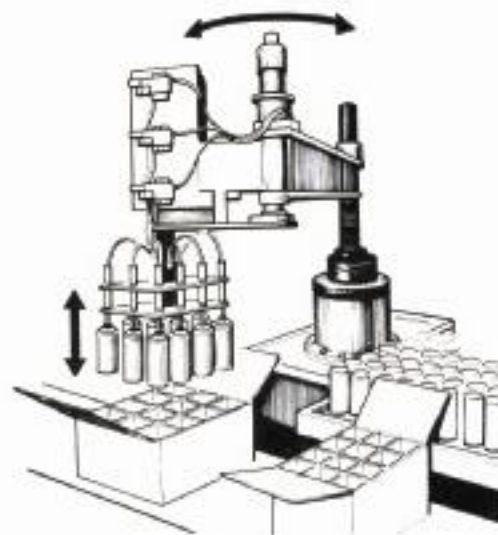
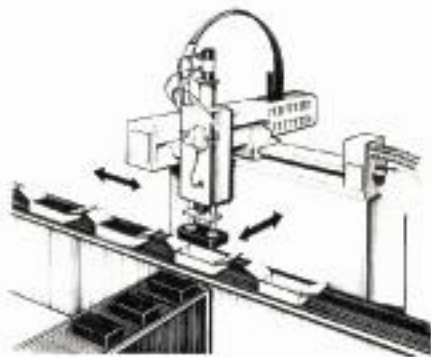
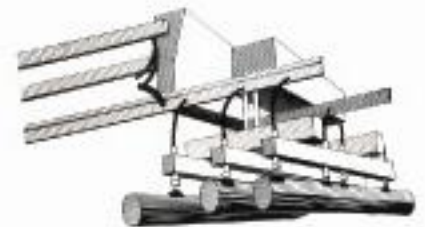
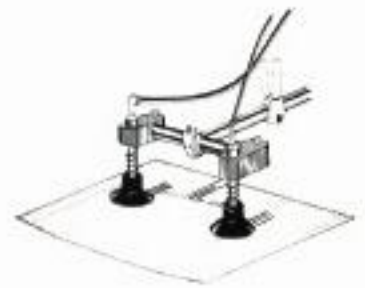
- 적은 예산으로 자동화 실현
- 간단한 설비로 자동화 설치
- 생산성 향상 · 품질 향상



SUN-DRAIN®



Suction Cups
MODEL B



KEST-ENG

SINCE 1960

주식회사 키스트이엔지

www.kesteng.com tel. (02)3412-8268

VACUUM PADS

- 공장생산 작업장 이송 자동화
- 프레스, 절단기, 크레인 자동화
- 작업공정 이송, 이동자동화
- 각종부품, 운반, 조립, 이동, 검사, 선별자동화



자동화설비, 공압기기, 페인트, 식품, 의약, 전자, 섬유기계, 수분발생을 99% 제거

COMPRESSOR에서 생산하는 압축공기는 수분, 불순물, 산화오일 카본등이 발생하고 있으며, 각종 AIR기기의 고장원인이 되고 있습니다.
이러한 문제를 SUN-DRAIN이 완전히 해결하여 항상 깨끗한 AIR를 공급할 수 있도록 특수설계되어 있습니다.

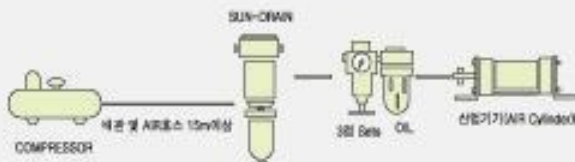
모든 자동화 AIR장비 보호

각 공장에 설치하신 자동화설비, 로버트장비, AIR Cylinder AIR Press, 도장설비 등에 수분 완전제거로 값비싼 설비 보호와 고장을 방지합니다.

공장 AIR라인 설치 예

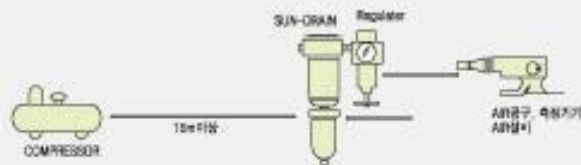
· 일반 AIR기기 NC 로버트장치, 펌프기계

COMPRESSOR에서 15m이상 AIR라인에 3점에 Sets전에 설치하여 주십시오.



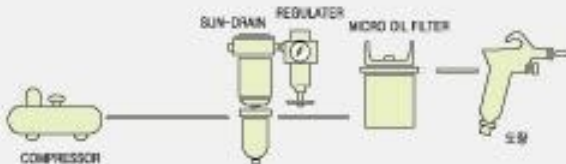
· 일반 AIR공구, 측정기기, 섬유기계

전자설비 제철설비, 염색, 도금설비



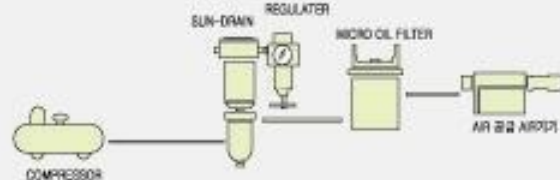
· 일반도장기기 [페인트공정] 특수도장설비

COMPRESSOR에서 직접 도장 AIR라인까지 거리를 15m이상에서 사용하여 주십시오.



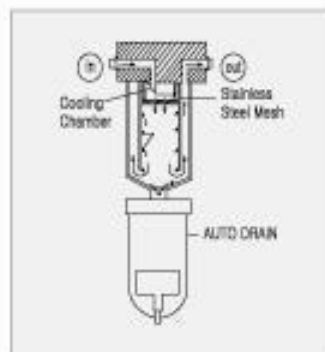
· 식품제조, 약품제조, 치과의료장비

수분과 오일 0.1미크론까지 완전제거가 필요한 공정에 MICRO OIL FILTER 설치



SUN-DRAIN 구조설명

- 압축공기가 SUN-DRAIN냉각실을 통과할때 특수구조에 의하여 온도를 급강하시키며,
- 습도를 함유한 공기를 완전히 분리 시키어
- 분리된 수분은 AUTO DRAIN으로 자동배출되며,
- 수분이 없는 맑은 공기만 배출



- ① 종전 필터방식에 비해 값비싼 필터교환이 필요없으며 40~60% 효율을 98%이상으로 향상시켰고
- ② 기존 건조기(Air Dryer)설치에 비해 정기적 소모약품 교환이 필요없으며 재료역학적 성질을 이용한 영구적 수분 제거기로서
- ③ 일본을 비롯 유럽지역과 미주지역에 대단위 공급 실적을 갖추고 있어 각종 예어기기에 채택·사용되고 있으며
- ④ 순수 한국과학기술로 세계특허권을 획득하여 기술 및 성능인정은 물론, 국내에 저렴한 가격으로 공급하고 있습니다.

모델	구경	처리공기량	여과도	수분분리 제거효과	오일 분리효과	사용압력	압력저하	크기	무게
K-201	3/8"	600Nℓ/min	70 μ m	99%	70%	3.0~9.9kgf/cm ²	0.2kgf/cm ²	80x220mm	1.25kg
K-301	1/2"	2,000Nℓ/min	70 μ m	99%	70%	3.0~9.9kgf/cm ²	0.2kgf/cm ²	90x330mm	2kg
K-303	1"	5,000Nℓ/min	70 μ m	99%	70%	3.0~9.9kgf/cm ²	0.2kgf/cm ²	106x450mm	2.5kg
K-400	2"	18,000Nℓ/min	70 μ m	99%	70%	3.0~9.9kgf/cm ²	0.2kgf/cm ²	178x570mm	11kg
OL FILTER F-301	1/2"	1,500Nℓ/min	0.01 μ m	99%	99.9%	3.0~9.9kgf/cm ²	0.2kgf/cm ²	116x182mm	1.7kg
F-303	1 1/4"	6,000Nℓ/min	0.01 μ m	99%	99.9%	3.0~9.9kgf/cm ²	0.2kgf/cm ²	150x320mm	3kg

모든 공압 장치의 고장원인은 수분발생 때문입니다

KIST SUN-DRAIN[®]

세계특허 NO : PCT/KR 87-5 (WO. 88-02658) EC
한 국 NO : 40667, 미국 NO : 4662907, 일본, 캐나다



특징

- 필터 및 소모품 (GAS, 화학약품)이 필요 없습니다.
- 전력이 필요 없습니다.
- 고장수리 및 관리요원이 필요없으며 자동 배출방식임
- 반영구적으로 사용할 수 있습니다.
- 수분제거 효율이 99%입니다.

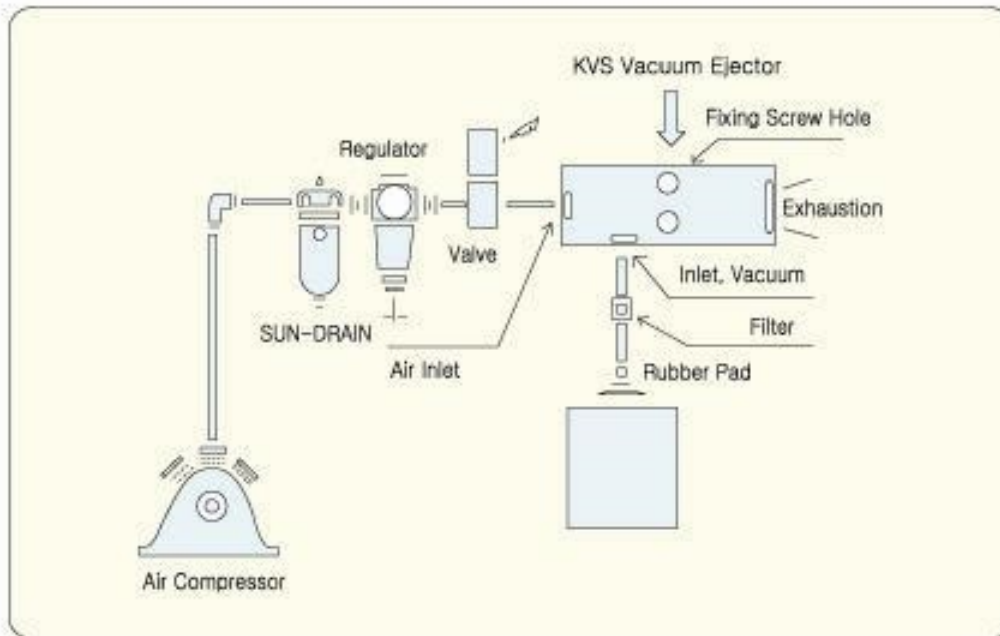
"세계 발명 특허 전시회 수상품 "

'90 스위스 제네바, 미국 피츠버그 출품 수상"



AIR-DRYER

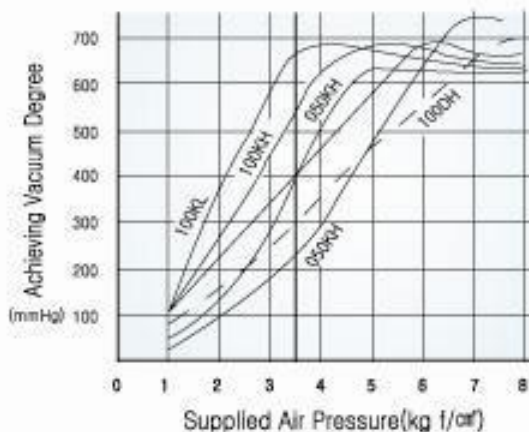
진공발생기의 배관



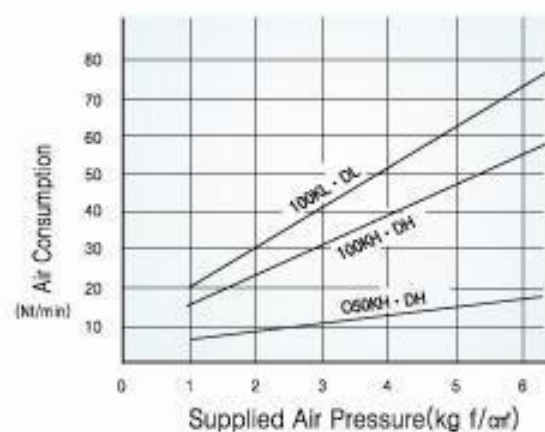
진공발생기의 일반적 적용개소

- 얇은 플레이트 물체등의 이송과 전단(Shearing) 기계, 펀치, Feeder등의 진공발생장비의 진공원
- 기계의 진공물림장치(Vacuum chuck)의 진공원
- 자동조립기의 흡진장치등의 진공원
- 진공누설검사기의 진공원
- 펌프조립전 윤활유 주입 및 빠른 진공형성
- 진공을 이용한 가스, 액체, 분말등의 조속한 주입 및 보충을 위한 진공원
- 진공표면 가공기계와 포장기계의 진공원
- 기타 폭넓은 적용

Curved Line Chart- Achieving Vacuum Degree



Curved Line Chart- Adopted Air Quantity



VEP 진공 발생기

VEP-100

■ 진공발생기의 원리는 진공상태를 만들어내기 위하여 공기압축기로부터 나오는 압축공기를 이용하는 것이다.

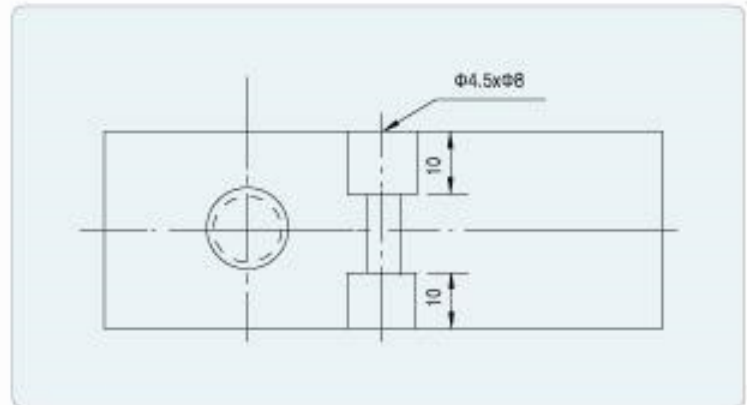
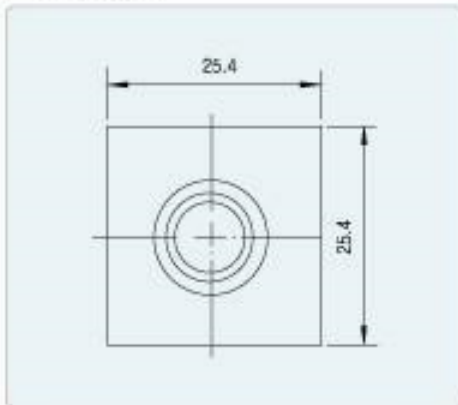


특 성

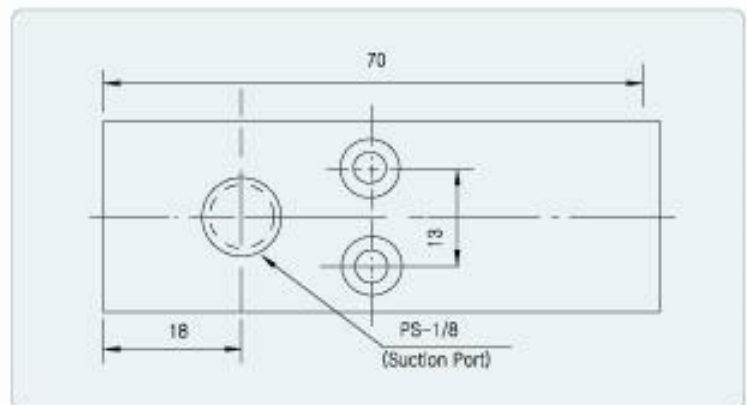
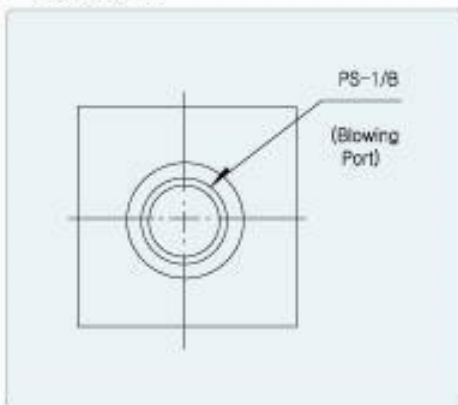
- 진공을 만들기 위해 사용되고 있는 공기 압축장비 이용.
- 진공펌프와 진공저장탱크가 필요없고, 진동과 소음이 없으며 적은 설치공간만 있으면 된다.
- 먼지가 적게나고, 가볍고, 쉽게 조립되며, 특별한 기술이 필요없다.
- 물질이 고급스럽고 깊이 써며 장기간 사용하셔도 고장이 없다.

도면사양의 형상

■ Model A



■ Model B



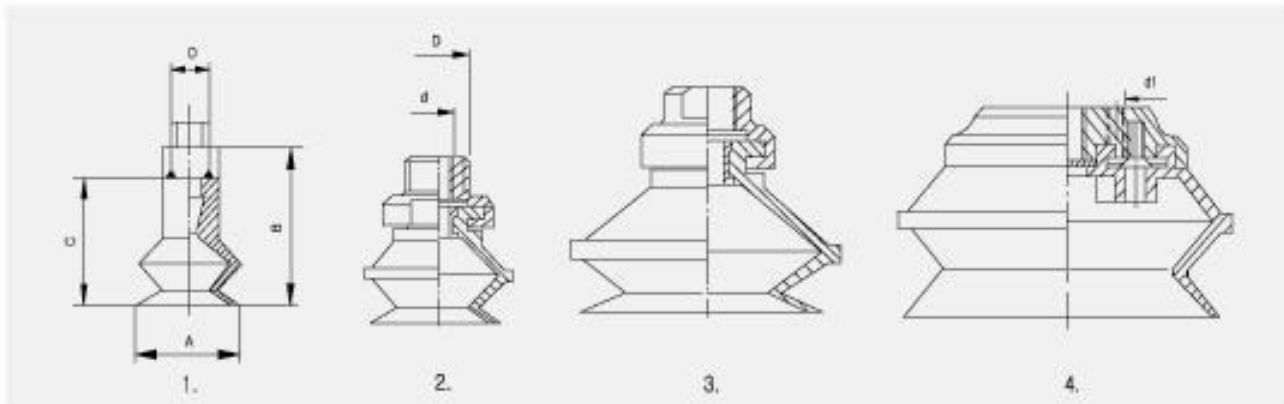
Ligting Power

	A	B	C
KB-40	40	22	17
KB-50	50	25	25
KB-62.5	62.5	27	32
KB-80	80	34	57
KB-110	110	43	61



Suction Cups

MODEL B



Measurements and Article Numbers

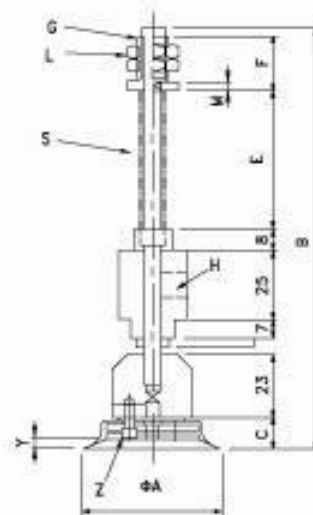
Model	Fig	A Outer Diameter mm	B Min. Height incl. Fittings mm	C Height without Fittings	Suction Cup Complete Art. No.	Suction Cup without Fittings Art. No.	d-D, d1 Connection Threads	Fittings Art. No.	Connection Plate Art. No.	Filter Art. No.	Locking Plug Alt. Locking Washer Art. No.
B 10	1	11	20,5	16	31.50.023	31.50.101	M5	31.07.030			
B 15	1	16	24	19,5	31.50.024	31.50.102	M5	31.07.030			
B 20	2	22	21,7	19	31.50.025	31.50.103	M5/R1/8"		31.50.141	31.50.163	31.50.140
B 30	2	33	28,7	26	31.50.026	31.50.104	M5/R1/8"		31.50.141	31.50.163	31.50.140
B 40	3	43	36,5	28	31.50.027	31.50.105	R1/8"		31.50.143	31.50.164	31.50.142
B 50	3	53	43,5	35	31.50.028	31.50.106	M1/8"		31.50.145	31.50.165	31.50.144
B 75	4	78	44	37	31.50.029	31.50.107	R1/8", M5		31.50.043	31.50.166	31.50.146
B110	4	115	61	54	31.50.030	31.50.108	R1/2", R1/8"		31.50.044	31.50.167	31.50.148
B150	4	156	78	71	31.50.031	31.50.109	R1/2", R1/8"		31.50.045	31.50.167	31.50.150

KPTSB : 수평스프링형 패드

KPTSB	A	B	C	D	E	F	G	H	J	L	M	S	Y	Z
60-10	60	137	15	69	20	28	M16x1.5	PS1/8	/	21H	5	10	6.0	M10x1.25
60-30	60	177	15	69	60	28	M16x1.5	PS1/8	/	21H	5	30	6.0	M10x1.25
60-50	60	217	15	69	100	28	M16x1.5	PS1/8	/	21H	5	50	6.0	M10x1.25
60-70	60	257	15	69	140	28	M16x1.5	PS1/8	/	21H	5	70	6.0	M10x1.25
80-10	80	142	20	69	20	28	M16x1.5	PS1/8	/	21H	5	10	6.0	M10x1.25
80-30	80	182	20	69	60	28	M16x1.5	PS1/8	/	21H	5	30	6.0	M10x1.25
80-50	80	223	20	69	100	28	M16x1.5	PS1/8	/	21H	5	50	6.0	M10x1.25
80-70	80	261	20	69	140	28	M16x1.5	PS1/8	/	21H	5	70	6.0	M10x1.25
100-10	100	142	20	69	20	28	M16x1.5	PS1/8	/	21H	5	10	6.0	M10x1.25
100-30	100	182	20	69	60	28	M16x1.5	PS1/8	/	21H	5	30	6.0	M10x1.25
100-50	100	223	20	69	100	28	M16x1.5	PS1/8	/	21H	5	50	6.0	M10x1.25
100-70	100	261	25	69	140	28	M16x1.5	PS1/8	/	21H	5	70	6.0	M10x1.25



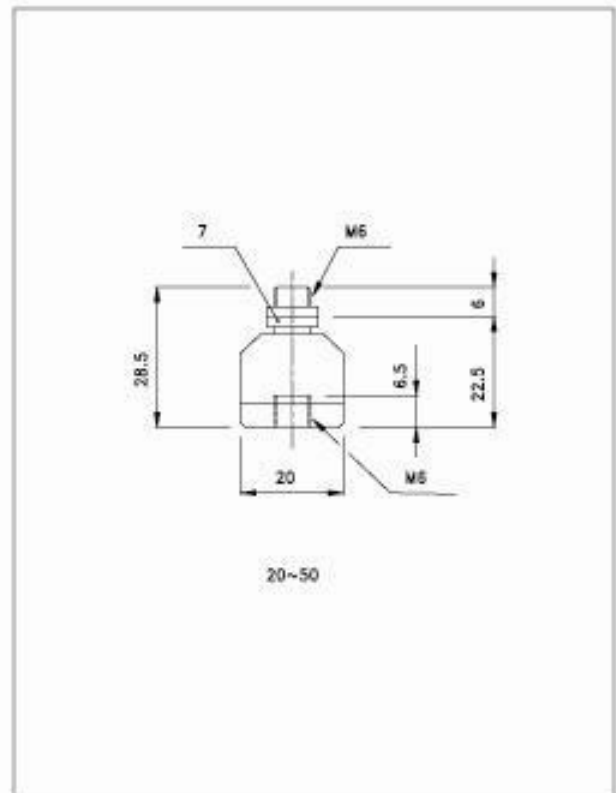
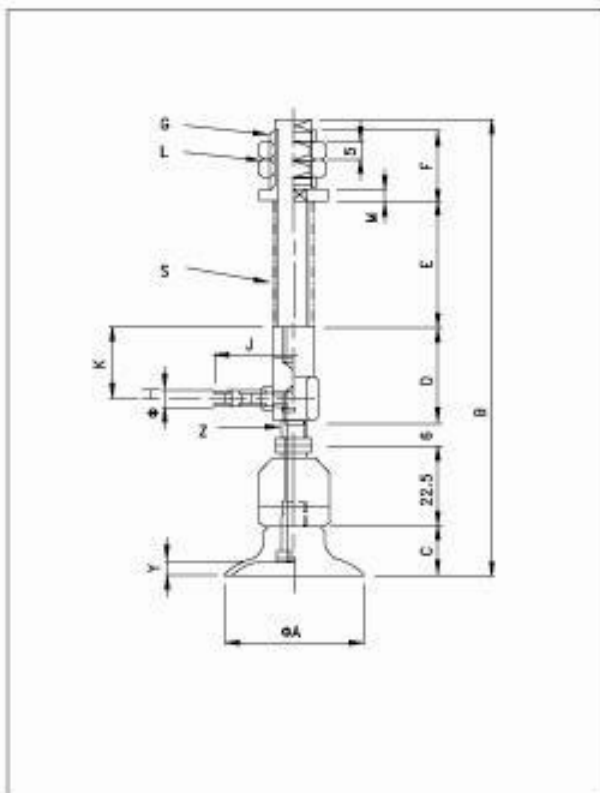
60,80,100



60,80,100

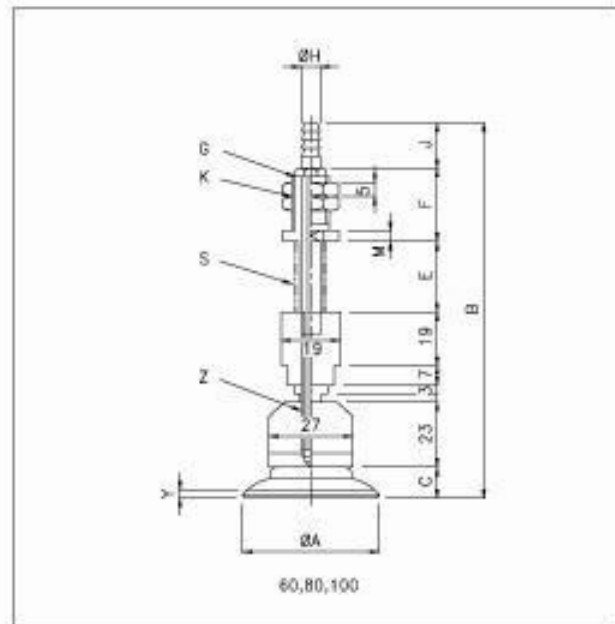
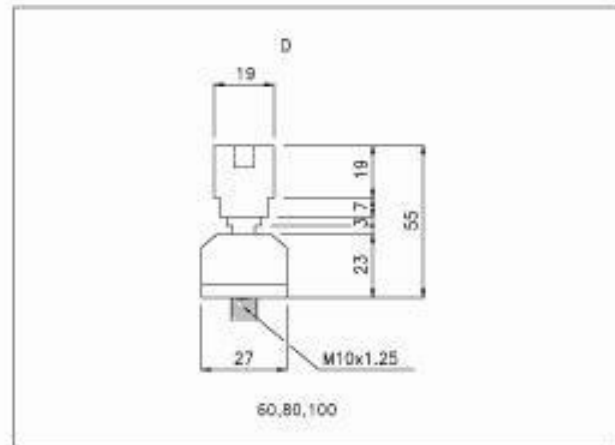
KPTSB : 수평스프링형 패드

KPTSB	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	S	Y	Z
20- 4	20	84.5	10	22	7	20	M11x1.0	5	15	14	14H	3	4	2.3	M6
20-10	20	97.5	10	22	20	20	M11x1.0	5	15	14	14H	3	10	2.3	M6
20-20	20	117.5	10	22	40	20	M11x1.0	5	15	14	14H	3	20	2.3	M6
20-30	20	137.5	10	22	60	20	M11x1.0	5	15	14	14H	3	30	2.3	M6
25- 6	25	109.5	14	32	13	24	M14x1.5	5	23	20	17H	4	6	3.0	M6
25-15	25	126.5	14	32	30	24	M14x1.5	5	23	20	17H	4	15	3.0	M6
25-30	25	156.5	14	32	60	24	M14x1.5	5	23	20	17H	4	30	3.0	M6
25-50	25	196.5	14	32	100	24	M14x1.5	5	23	20	17H	4	50	3.0	M6
30- 6	30	109.5	14	32	13	24	M14x1.5	5	23	20	17H	4	6	2.0	M6
30-15	30	126.5	14	32	30	24	M14x1.5	5	23	20	17H	4	15	2.0	M6
30-30	30	156.5	14	32	60	24	M14x1.5	5	23	20	17H	4	30	2.0	M6
30-50	30	196.5	14	32	100	24	M14x1.5	5	23	20	17H	4	50	2.0	M6
35- 6	35	109.5	14	32	13	24	M14x1.5	5	23	20	17H	4	6	3.0	M6
35-15	35	126.5	14	32	30	24	M14x1.5	5	23	20	17H	4	15	3.0	M6
35-30	35	156.5	14	32	60	24	M14x1.5	5	23	20	17H	4	30	3.0	M6
35-50	35	196.5	14	32	100	24	M14x1.5	5	23	20	17H	4	50	3.0	M6
40- 6	40	109.5	14	32	13	24	M14x1.5	5	23	20	17H	4	6	4.0	M6
40-15	40	126.5	14	32	30	24	M14x1.5	5	23	20	17H	4	15	4.0	M6
40-30	40	156.5	14	32	60	24	M14x1.5	5	23	20	17H	4	30	4.0	M6
40-50	40	196.5	14	32	100	24	M14x1.5	5	23	20	17H	4	50	4.0	M6
40-50	50	109.5	14	32	13	24	M14x1.5	5	23	20	17H	4	6	4.0	M6
50- 6	50	126.5	14	32	30	24	M14x1.5	5	23	20	17H	4	15	4.0	M6
50-15	50	156.5	14	32	60	24	M14x1.5	5	23	20	17H	4	30	4.0	M6
50-30	50	196.5	14	32	100	24	M14x1.5	5	23	20	17H	4	50	4.0	M6



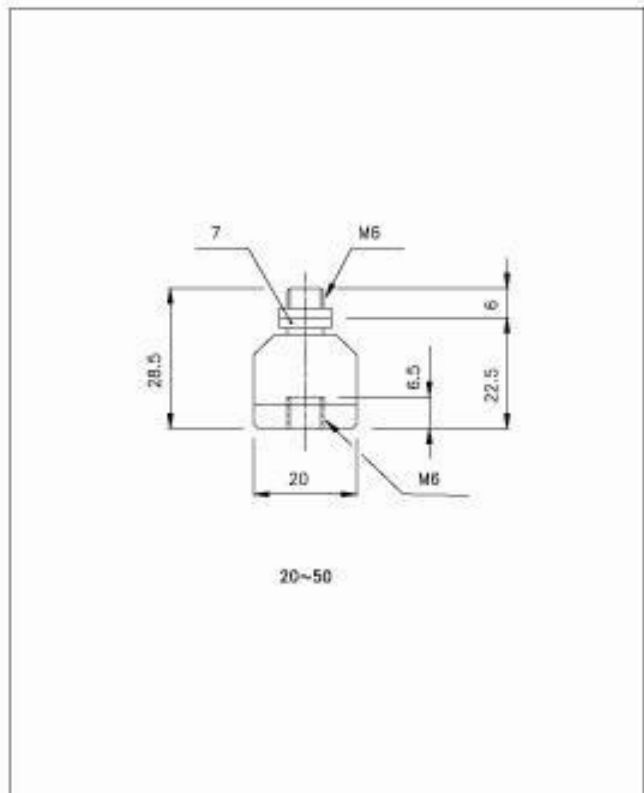
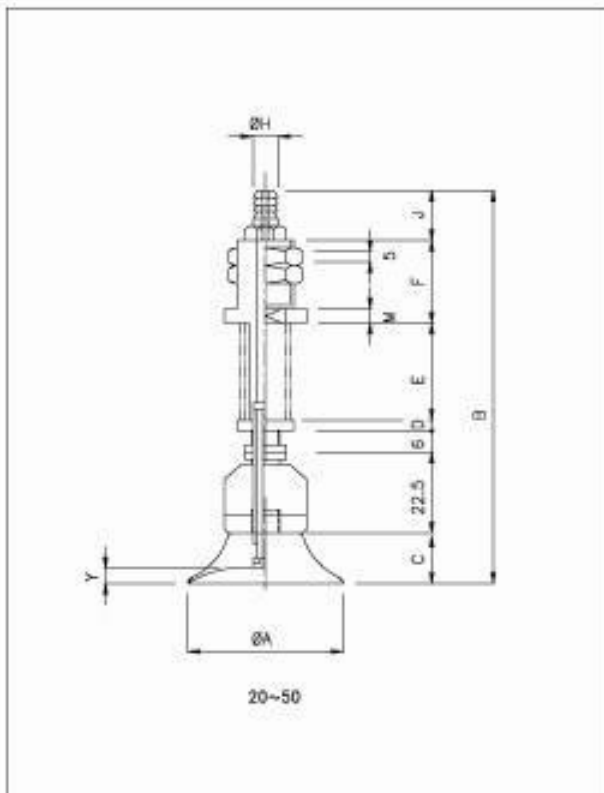
KPISB : 수직스프링형 패드

KPISB	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	M	S	Y	Z
60-10	60	133	15	55	25	28	M16x1.5	5	10	21H	5	10	6.0	M10x1.25
60-30	60	183	15	55	60	28	M16x1.5	8	25	21H	5	30	6.0	M10x1.25
60-50	60	223	15	55	100	28	M16x1.5	8	25	21H	5	50	6.0	M10x1.25
60-70	60	262	15	55	140	28	M16x1.5	8	25	21H	5	70	6.0	M10x1.25
80-10	80	138	20	55	25	28	M16x1.5	5	10	21H	5	10	6.0	M10x1.25
80-30	80	188	20	55	60	28	M16x1.5	8	25	21H	5	30	6.0	M10x1.25
80-50	80	228	20	55	100	28	M16x1.5	8	25	21H	5	50	6.0	M10x1.25
80-70	80	264	20	55	140	28	M16x1.5	8	25	21H	5	70	6.0	M10x1.25
100-10	100	138	20	55	25	28	M16x1.5	5	10	21H	5	10	6.0	M10x1.25
100-30	100	188	20	55	60	28	M16x1.5	8	25	21H	5	30	6.0	M10x1.25
100-50	100	228	20	55	100	28	M16x1.5	8	25	21H	5	50	6.0	M10x1.25
100-70	100	265	20	55	140	28	M16x1.5	8	25	21H	5	70	6.0	M10x1.25



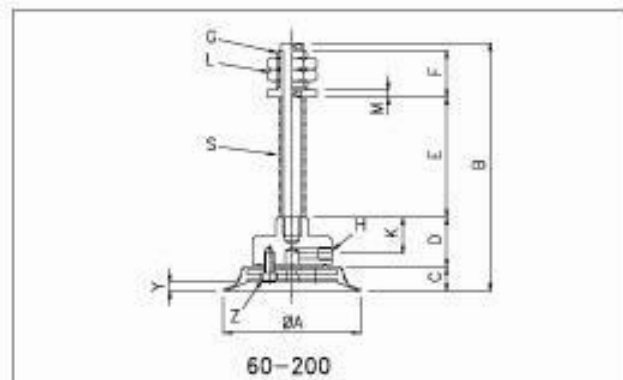
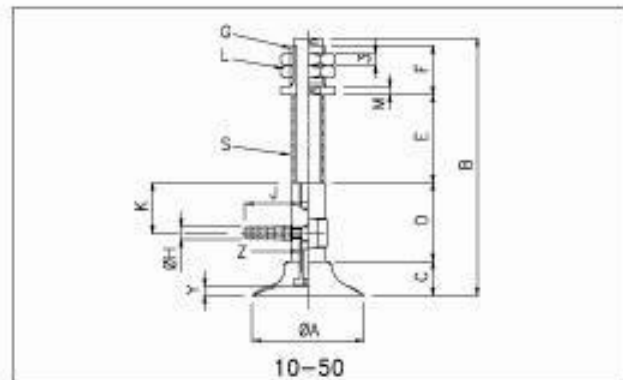
KPISB : 수직스프링형 패드

KPISB	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	M	S	Y	Z
20- 4	20	78.5	10	3	7	20	M11x1.0	5	16	14H	3	4	2.3	M5
20-10	20	91.5	10	3	20	20	M11x1.0	5	16	14H	3	10	2.3	M5
20-20	20	111.5	10	3	40	20	M11x1.0	5	16	14H	3	20	2.3	M5
20-30	20	131.5	10	3	60	20	M11x1.0	5	16	14H	3	30	2.3	M5
25- 6	25	93.5	14	3	13	24	M14x1.5	5	17	17H	4	6	3.0	M6
25-15	25	110.5	14	3	30	24	M14x1.5	5	17	17H	4	15	3.0	M6
25-30	25	140.5	14	3	60	24	M14x1.5	5	17	17H	4	30	3.0	M6
25-50	25	180.5	14	3	100	24	M14x1.5	5	17	17H	4	50	3.0	M6
30- 6	30	93.5	14	3	13	24	M14x1.5	5	17	17H	4	6	2.0	M6
30-15	30	110.5	14	3	30	24	M14x1.5	5	17	17H	4	15	2.0	M6
30-30	30	140.5	14	3	60	24	M14x1.5	5	17	17H	4	30	2.0	M6
30-50	30	180.5	14	3	100	24	M14x1.5	5	17	17H	4	50	2.0	M6
35- 6	35	93.5	14	3	13	24	M14x1.5	5	17	17H	4	6	3.0	M6
35-15	35	110.5	14	3	30	24	M14x1.5	5	17	17H	4	15	3.0	M6
35-30	35	140.5	14	3	60	24	M14x1.5	5	17	17H	4	30	3.0	M6
35-50	35	180.5	14	3	100	24	M14x1.5	5	17	17H	4	50	3.0	M6
40- 6	40	93.5	14	3	13	24	M14x1.5	5	17	17H	4	6	4.0	M6
40-15	40	110.5	14	3	30	24	M14x1.5	5	17	17H	4	15	4.0	M6
40-30	40	140.5	14	3	60	24	M14x1.5	5	17	17H	4	30	4.0	M6
40-50	40	180.5	14	3	100	24	M14x1.5	5	17	17H	4	50	4.0	M6
50- 6	50	93.5	14	3	13	24	M14x1.5	5	17	17H	4	6	4.0	M8
50-15	50	110.5	14	3	30	24	M14x1.5	5	17	17H	4	15	4.0	M8
50-30	50	140.5	14	3	60	24	M14x1.5	5	17	17H	4	30	4.0	M8
50-50	50	180.5	14	3	100	24	M14x1.5	5	17	17H	4	50	4.0	M8



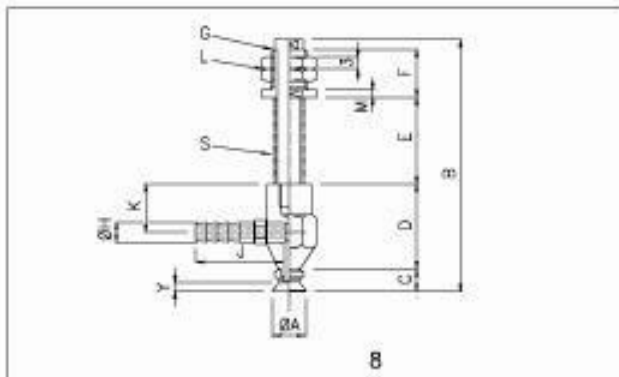
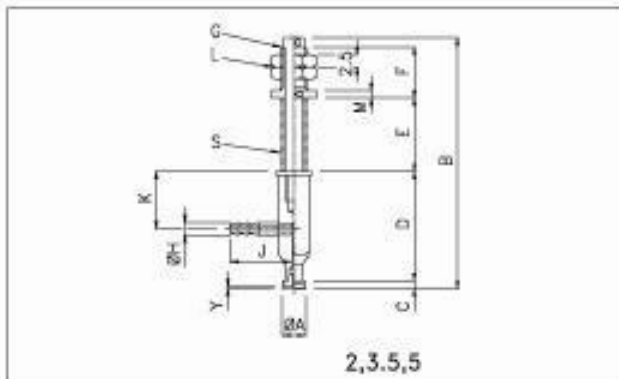
KPTS : 수평스프링형 패드

KPTS	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	Y	Z	
50- 6	50	87	14	32	13	24	M14x1.5	5	23	20	17H	4	6	4.0	M8
50- 15	50	104	14	32	30	24	M14x1.5	5	23	20	17H	4	15	4.0	M8
50- 30	50	134	14	32	60	24	M14x1.5	5	23	20	17H	4	30	4.0	M8
50- 50	50	174	14	32	100	24	M14x1.5	5	23	20	17H	4	50	4.0	M8
60- 10	60	103	15	35	20	28	M16x1.5	PS1/8		22	21H	5	10	6.0	M12x1.25
60- 30	60	143	15	35	60	28	M16x1.5	PS1/8		22	21H	5	30	6.0	M12x1.25
60- 50	60	183	15	35	100	28	M16x1.5	PS1/8		22	21H	5	50	6.0	M12x1.25
60- 70	60	223	15	35	140	28	M16x1.5	PS1/8		22	21H	5	70	6.0	M12x1.25
80- 10	80	113	20	40	20	28	M16x1.5	PS1/8		22	21H	5	10	6.0	M12x1.25
80- 30	80	153	20	40	60	28	M16x1.5	PS1/8		22	21H	5	30	6.0	M12x1.25
80- 50	80	193	20	40	100	28	M16x1.5	PS1/8		22	21H	5	50	6.0	M12x1.25
80- 70	80	250	20	40	140	28	M16x1.5	PS1/8		22	21H	5	70	6.0	M12x1.25
100- 10	100	113	20	40	20	28	M16x1.5	PS1/8		22	21H	5	10	6.0	M12x1.25
100- 30	100	153	20	40	60	28	M16x1.5	PS1/8		22	21H	5	30	6.0	M12x1.25
100- 50	100	193	20	40	100	28	M16x1.5	PS1/8		22	21H	5	50	6.0	M12x1.25
100- 70	100	250	20	40	140	28	M16x1.5	PS1/8		22	21H	5	70	6.0	M12x1.25
120- 15	120	205	25	50	75	45	M30x1.5	PS1/8		35	36H	10	15	6.0	M8
120-100	120	295	25	50	165	45	M30x1.5	PS1/8		35	36H	10	100	6.0	M8
150- 15	150	220	40	50	75	45	M30x1.5	PS1/8		35	36H	10	15	14.5	M8
150-100	150	310	40	50	165	45	M30x1.5	PS1/8		35	36H	10	100	14.5	M8
200- 15	200	220	40	50	75	45	M30x1.5	PS1/8		35	36H	10	15	14.5	M8
200-100	200	310	40	50	165	45	M30x1.5	PS1/8		35	36H	10	100	14.5	M8



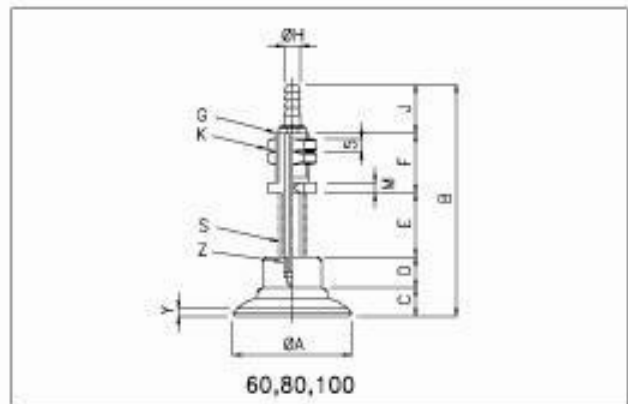
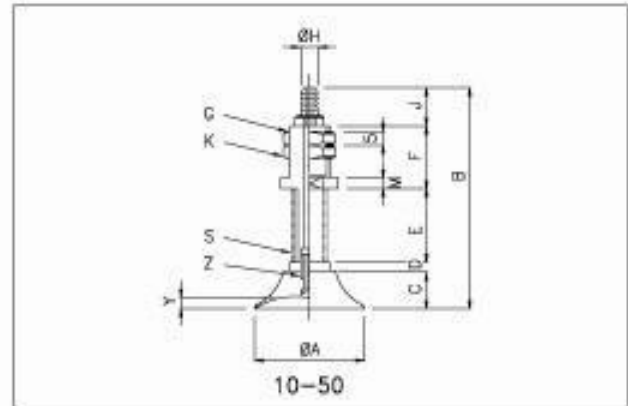
KPTS : 수평스프링형 패드

KPTS	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	S	Y	Z
2	2	36	0.8	20.5	4.5	9	M 5x0.8	2.5	11	11	7H	1.5	2.5	0.4	
3.5	3.5	38	5.5	17.3	4.5	9	M 5x0.8	2.5	11	11	7H	1.5	2.5	0.5	
5	5	38	5.5	17.3	4.5	9	M 5x0.8	2.5	11	11	7H	1.5	2.5	1.0	
8	8	50	5.5	22.5	6	13	M 9x1.0	5	15	13	12H	1.5	3	1.5	
10	10	60	8	22	7	20	M11x1.0	5	15	14	14H	3	4	1.3	M5
15	15	60	8	22	7	20	M11x1.0	5	15	14	14H	3	4	1.9	M5
20-4	20	62	10	22	7	20	M11x1.0	5	15	14	14H	3	4	2.3	M5
20-10	20	75	10	22	20	20	M11x1.0	5	15	14	14H	3	10	2.3	M5
20-20	20	95	10	22	40	20	M11x1.0	5	15	14	14H	3	20	2.3	M5
20-30	20	115	10	22	60	20	M11x1.0	5	15	14	14H	3	30	2.3	M5
25-6	25	87	14	32	13	24	M14x1.5	5	23	20	17H	4	6	3.0	M6
25-15	25	104	14	32	30	24	M14x1.5	5	23	20	17H	4	15	3.0	M6
25-30	25	134	14	32	60	24	M14x1.5	5	23	20	17H	4	30	3.0	M6
25-50	25	174	14	32	100	24	M14x1.5	5	23	20	17H	4	50	3.0	M6
30-6	30	87	14	32	13	24	M14x1.5	5	23	20	17H	4	6	2.0	M6
30-15	30	104	14	32	30	24	M14x1.5	5	23	20	17H	4	15	2.0	M6
30-30	30	134	14	32	60	24	M14x1.5	5	23	20	17H	4	30	2.0	M6
30-50	30	174	14	32	100	24	M14x1.5	5	23	20	17H	4	50	2.0	M6
35-6	35	87	14	32	13	24	M14x1.5	5	23	20	17H	4	6	3.0	M6
35-15	35	104	14	32	30	24	M14x1.5	5	23	20	17H	4	15	3.0	M6
35-30	35	134	14	32	60	24	M14x1.5	5	23	20	17H	4	30	3.0	M6
35-50	35	174	14	32	100	24	M14x1.5	5	23	20	17H	4	50	3.0	M6
40-6	40	87	14	32	13	24	M14x1.5	5	23	20	17H	4	6	4.0	M6
40-15	40	104	14	32	30	24	M14x1.5	5	23	20	17H	4	15	4.0	M6
40-30	40	134	14	32	60	24	M14x1.5	5	23	20	17H	4	30	4.0	M6
40-50	40	174	14	32	100	24	M14x1.5	5	23	20	17H	4	50	4.0	M6



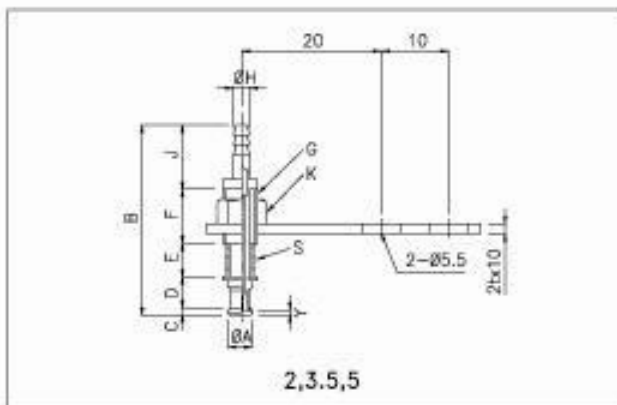
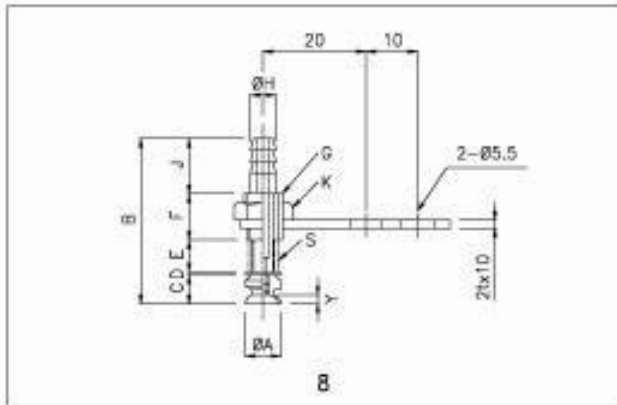
KPIS : 수직스프링형 패드

KPIS	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	M	S	Y	Z
35-6	35	71	14	3	13	24	M14x1.5	5	17	17H	4	6	3.0	M6
35-15	35	88	14	3	30	24	M14x1.5	5	17	17H	4	15	3.0	M6
35-30	35	118	14	3	60	24	M14x1.5	5	17	17H	4	30	3.0	M6
35-50	35	158	14	3	100	24	M14x1.5	5	17	17H	4	50	3.0	M6
40-6	40	71	14	3	13	24	M14x1.5	5	17	17H	4	6	4.0	M6
40-15	40	88	14	3	30	24	M14x1.5	5	17	17H	4	15	4.0	M6
40-30	40	118	14	3	60	24	M14x1.5	5	17	17H	4	30	4.0	M6
40-50	40	158	14	3	100	24	M14x1.5	5	17	17H	4	50	4.0	M6
50-6	50	91	14	23	13	24	M14x1.5	5	17	17H	4	6	4.0	M8
50-15	50	88	14	3	30	24	M14x1.5	5	17	17H	4	15	4.0	M8
50-30	50	118	14	3	60	24	M14x1.5	5	17	17H	4	30	4.0	M8
50-50	50	158	14	3	100	24	M14x1.5	5	17	17H	4	50	4.0	M8
60-10	60	98	15	20	25	28	M16x1.5	5	10	21H	5	10	6.0	M12x1.25
60-30	60	151	15	23	60	28	M16x1.5	8	25	21H	5	30	6.0	M12x1.25
60-50	60	191	15	23	100	28	M16x1.5	8	25	21H	5	50	6.0	M12x1.25
60-70	60	231	15	23	140	28	M16x1.5	8	25	21H	5	70	6.0	M12x1.25
80-10	80	108	20	25	25	28	M16x1.5	5	10	21H	5	10	6.0	M12x1.25
80-30	80	156	20	23	60	28	M16x1.5	8	25	21H	5	30	6.0	M12x1.25
80-50	80	196	20	23	100	28	M16x1.5	8	25	21H	5	50	6.0	M12x1.25
80-70	80	236	20	23	140	28	M16x1.5	8	25	21H	5	70	6.0	M12x1.25
100-10	100	108	20	25	25	28	M16x1.5	5	10	21H	5	10	6.0	M12x1.25
100-30	100	156	20	23	60	28	M16x1.5	8	25	21H	5	30	6.0	M12x1.25
100-50	100	196	20	23	100	28	M16x1.5	8	25	21H	5	50	6.0	M12x1.25
100-70	100	236	20	23	140	28	M16x1.5	8	25	21H	5	70	6.0	M12x1.25



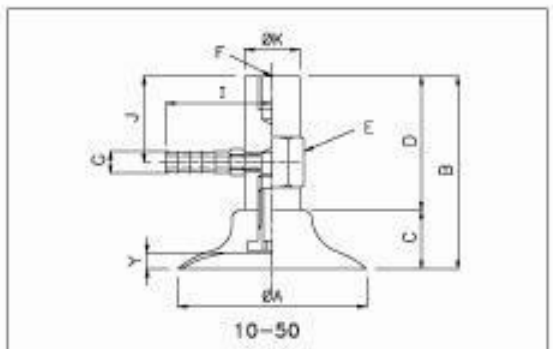
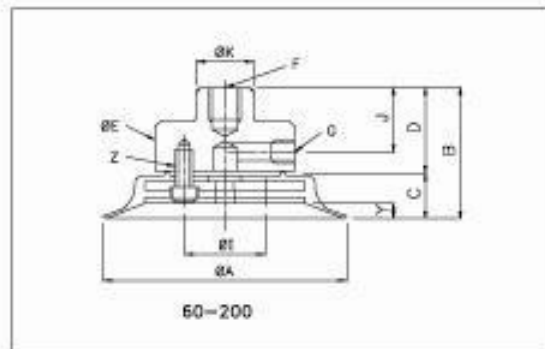
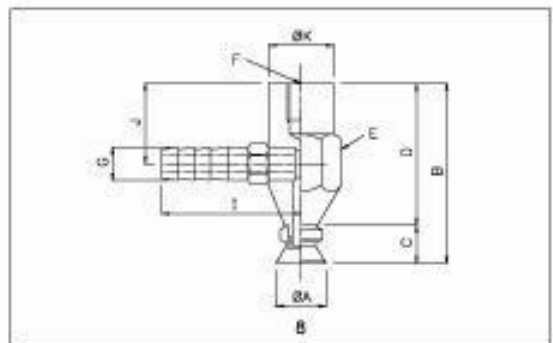
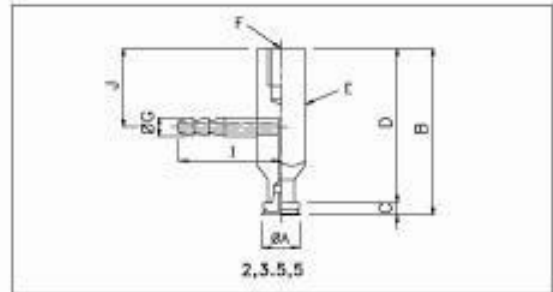
KPIS : 수직스프링형 패드

KPIS	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	M	S	Y	Z
2	2	27	0.8	3.5	5	8	M 5x0.8	2.5	10	7H		2.5	0.4	
3.5	3.5	30	5	1.6	5	8	M 5x0.8	2.5	10	7H		2.5	1.5	
5	5	30	5.5	1.6	5	8	M 5x0.8	2.5	10	7H		2.5	1.0	
8	8	34	5.5	0.6	6	11.5	M 8x1.25	5	10.5	10H		3	1.5	
10- 4	10	54	8	3	7	20	M11x1.0	5	16	14H	3	4	1.3	M5
10-10	10	67	8	3	20	20	M11x1.0	5	16	14H	3	10	1.3	M5
10-20	10	87	8	3	40	20	M11x1.0	5	16	14H	3	20	1.3	M5
10-30	10	107	8	3	60	20	M11x1.0	5	16	14H	3	30	1.3	M5
15- 4	15	54	8	3	7	20	M11x1.0	5	16	14H	3	4	1.9	M5
15-10	15	67	8	3	20	20	M11x1.0	5	16	14H	3	10	1.9	M5
15-20	15	87	8	3	40	20	M11x1.0	5	16	14H	3	20	1.9	M5
15-30	15	107	8	3	60	20	M11x1.0	5	16	14H	3	30	1.9	M5
20- 4	20	56	10	3	7	20	M11x1.0	5	16	14H	3	4	2.3	M5
20-10	20	69	10	3	20	20	M11x1.0	5	16	14H	3	10	2.3	M5
20-20	20	89	10	3	40	20	M11x1.0	5	16	14H	3	20	2.3	M5
20-30	20	109	10	3	60	20	M11x1.0	5	16	14H	3	30	2.3	M5
25- 6	25	71	14	3	13	24	M14x1.5	5	17	17H	4	6	3.0	M6
25-15	25	88	14	3	30	24	M14x1.5	5	17	17H	4	15	3.0	M6
25-30	25	118	14	3	60	24	M14x1.5	5	17	17H	4	30	3.0	M6
25-50	25	158	14	3	100	24	M14x1.5	5	17	17H	4	50	3.0	M6
30- 6	30	71	14	3	13	24	M14x1.5	5	17	17H	4	6	2.0	M6
30-15	30	88	14	3	30	24	M14x1.5	5	17	17H	4	15	2.0	M6
30-30	30	118	14	3	60	24	M14x1.5	5	17	17H	4	30	2.0	M6
30-50	30	158	14	3	100	24	M14x1.5	5	17	17H	4	50	2.0	M6



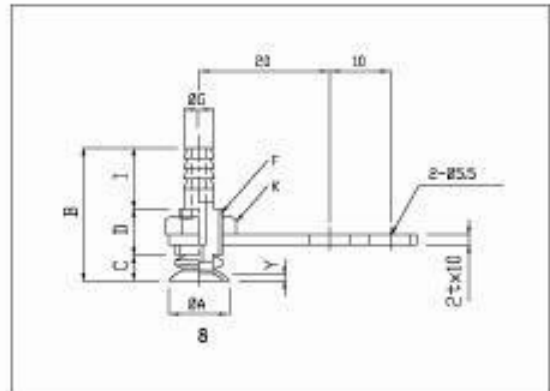
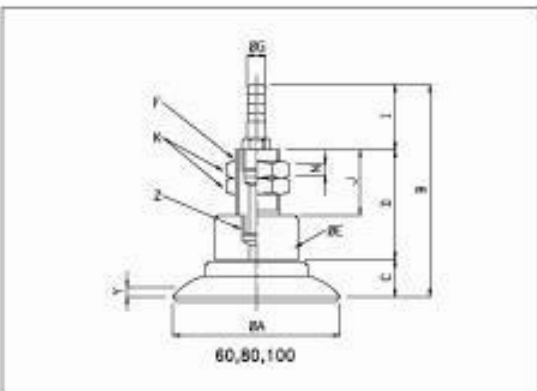
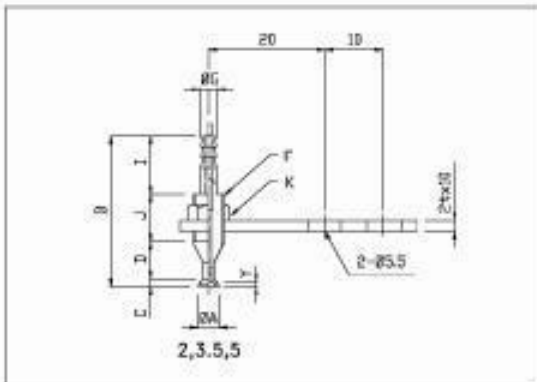
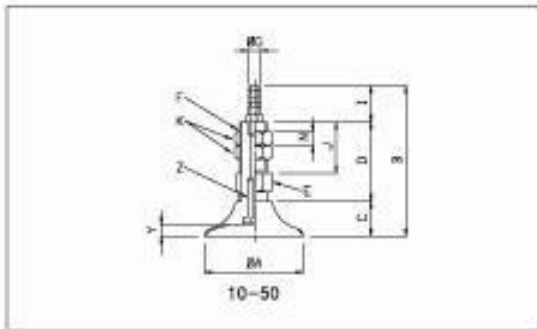
KPTF : 수평 고정형 패드

형식	A	B	C	D	E	F	G	I	J	K	Y	Z
KPTF- 2	2	20.8	0.8	20	5H	M 3x0.5X7	2.5	11	11	/	0.4	/
3.5	3.5	22.8	5.5	17.3	5H	M 3x0.5X7	2.5	11	11	/	0.5	/
5	5	22.8	5.5	17.3	5H	M 3x0.5X7	2.5	11	11	/	0.5	/
8	8	28	5.5	22.5	10H	M 4x0.7x9	5	15	13	10	1.5	/
10	10	30	8	22	10H	M 4x0.7x9	5	15	14	10	1.3	M5
15	15	30	8	22	10H	M 4x0.7x9	5	15	14	10	1.9	M5
20	20	32	10	22	10H	M 4x0.7x9	5	15	14	10	2.3	M5
25	25	46	14	32	14H	M 6x1.0x11	5	17	20	12	3.0	M6
30	30	46	14	32	14H	M 6x1.0x11	5	17	20	12	2.0	M6
35	35	46	14	32	14H	M 6x1.0x11	5	17	20	12	3.0	M6
40	40	46	14	32	14H	M 6x1.0x11	5	17	20	12	4.0	M6
50	50	46	14	32	14H	M 6x1.0x11	5	17	20	12	4.0	M8
60	60	50	15	35	35	M10x1.25	PS1/8	/	22	20	6	/
80	80	60	20	40	35	M10x1.25	PS1/8	/	22	20	6	/
100	100	60	20	40	35	M10x1.25	PS1/8	/	22	20	6	/
120	120	75	25	50	75	M16x1.5	PS1/8	40	35	30	6.0	M8
150	150	90	40	50	75	M16x1.5	PS1/8	40	35	30	6.0	M8
200	200	90	40	50	75	M16x1.5	PS1/8	40	35	30	6.0	M8



KPIF : 수직고정형 패드

형 식	A	B	C	D	E	F	G	I	J	K	N	Y	Z
KPIF- 2	2	24	0.8	6.5		M 5x0.8	2.5	8.5	8	7H		0.4	
3.5	3.5	25.5	5.5	4		M 5x0.8	2.5	8.5	8	7H		0.5	
5	5	26	5.5	4		M 5x0.8	2.5	8.5	8	7H		1.0	
8	8	27.5	5.5	10		M 8x1.0	5	12		7H		1.5	
10	10	40	8	22	10H	M 8x1.25	5	10	15	7H	4	1.3	M5
15	15	40	8	22	10H	M 8x1.25	5	10	15	7H	4	1.9	M5
20	20	42	10	22	10H	M 8x1.25	5	10	15	7H	4	2.3	M5
25	25	56	14	32	14H	M10x1.5	5	10	20	7H	5	3.0	M6
30	30	56	14	32	14H	M10x1.5	5	10	20	7H	5	2.0	M6
35	35	56	14	32	14H	M10x1.5	5	10	20	7H	5	3.0	M6
40	40	56	14	32	14H	M10x1.5	5	10	20	7H	5	4.0	M6
50	50	57	15	32	14H	M10x1.5	5	10	20	7H	5	4.0	M8
60	60	68	15	43	35	M16x1.5	5	10	23	7H	5	6.0	M10x1.25
80	80	78	20	48	35	M16x1.5	5	10	23	7H	5	6.0	M10x1.25
100	100	78	20	48	35	M16x1.5	5	10	23	7H	5	6.0	M10x1.25



簡易自動化(Low Cost Automation)를 위한 주요 고려사항

효과적이고 가치있는 공급을 위해서, 진공발생기가 인간의 기지와 몸체에 비교된다면, 패드는 인간의 전능한 손에 비유될 수 있다. 진공발생기는 진공펌프가 Large-duty Pads와 함께 Low Cost Automation(L. C. A)에 놀라운 효과를 발휘하는 것과 더불어 공장자동화(F A)에 아주 중요한 역할을 한다.

진공흡착력의 계산

- 진공흡착력(Vacuum attraction strength)은 진공도와 Pad의 면적에 비례한다. 위와 관련하여 우리는 아래와 같은 식을 얻을 수 있다.

$$W = \frac{P \times A}{760}$$

W=이론흡착력(kg)

P=진공도(mmHg)

A : Pad면적(㎡)

- 상기에 의해 계산된 흡착력은 정지상태하의 이론적인 것이다. 실제적 적용에 있어서는, 작용방향, 작용완급 및 효율등의 여러가지 요인을 고려하여 세심한 주의를 기울여야 한다.
- 물체의 위쪽으로부터의 흡착력 ----- 이론계산흡착력 x 1/3(안전을 고려하여 1/3만 사용)
- 물체의 측면으로부터의 흡착력 ----- 이론계산흡착력 x 1/5
- 공기 누설이 있는 물체들의 흡착력의 계산은, 실제적인 흡착에 의하여 얻어진 진공정도를 근거로 계산되어야 한다.

흡착력의 이론적인 강도 List

Unit : kg

Dia of Pads Vacuum Degree	Diameter (mm)											
	φ1mm	2	3.5	5	8	10	15	20	25	30	35	40
-600 mmHg	0.006	0.025	0.076	0.15	0.40	0.62	1.4	2.5	3.9	5.6	7.6	9.9
-500 mmHg	0.005	0.021	0.063	0.12	0.33	0.52	1.2	2.1	3.2	4.7	6.3	8.3
-400 mmHg	0.004	0.017	0.051	0.10	0.26	0.41	0.9	1.7	2.6	3.7	5.1	6.6
-300 mmHg	0.003	0.012	0.038	0.08	0.20	0.31	0.7	1.3	2.0	2.8	3.8	5.0

Unit : kg

Dia of Pads Vacuum Degree	Diameter (mm)											
	50	60	80	100	120	150	200	300	400	500	600	-
-600 mmHg	16	22	40	62	89	140	248	558	992	1550	2234	-
-500 mmHg	13	19	33	52	74	116	207	466	828	1294	1864	-
-400 mmHg	10	15	26	41	60	93	165	371	660	1031	1484	-
-300 mmHg	8	11	20	31	45	70	124	279	496	775	1116	-