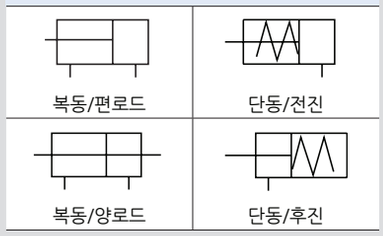
AF/ADF series



특징

- 박형 실린더는 압입, 클램프 및 단스트로크에 최적입니다.
- 축방향 길이가 종래의 길이보다 짧아 좁은 공간에서도 무리없이 설치할수 있습니다.
- 부착시에 부착금구류가 필요없이 볼트만으로 체결할수 있도록 설계되었습니다.
- 몸체의 외곽을 특수 아노다이징 처리하여 외관이 미려합니다.

표시기호



형식기호

AF - □ □ 80 A - S 30 □ □ □ □ □ □ □

① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩ ⑪ ⑫ ⑬

① 시리즈

AF	편로드 자석비내장 박형 실린더
AFW	양로드 자석비내장 박형 실린더
ADF	편로드 자석내장 박형 실린더
ADFW	양로드 자석내장 박형 실린더

② 형식

무기호	무급유형 (표준)
L	저유압형

③ 취부지지 형식

무기호	표준형
LB	푸트형
FA	로드측 플랜지형
FB	헤드측 플랜지형
CB	2산 클레비스형
HI	헤드측 인로형(Ø50~Ø63만 적용)

※ 브라켓형은 표준형과 일부치수가 다릅니다.
※ Ø12~Ø100까지만 적용 됩니다.

④ 튜브내경

규격표시	내경	규격표시	내경
12	Ø12	63	Ø63
16	Ø16	80	Ø80
20	Ø20	100	Ø100
25	Ø25	125	Ø125
32	Ø32	140	Ø140
40	Ø40	160	Ø160
50	Ø50	200	Ø200

⑤ 취부구멍 형식

A	양단탭형 (표준)
B	관통구멍형

⑦ 로드 끝단 나사

무기호	암나사
N	수나사

⑧ 선단금구

무기호	선단너트 (표준):1개
I	1산 너클조인트
Y	2산 너클조인트

※ 로드 끝단 수나사형만 적용됩니다.
※ Ø12~Ø100까지만 적용 됩니다.

⑥ 실린더행정

튜브내경 \ 구분	표준	
	편로드	양로드
Ø12	5, 10, 15. 20. 25, 30	-
Ø16		
Ø20	5, 10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50	5, 10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50
Ø25		
Ø32	5, 10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50, 75, 100	5, 10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50
Ø40		
Ø50	5, 10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50, 75, 100	5, 10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50
Ø63		
Ø80		
Ø100		
Ø125		
Ø140		
Ø160		
Ø200		

※ 표준 행정 이상은 긴 스트로크형으로 구분 되오니 외형치수는 [1]-120PAGE를 참고 하십시오.
※ 중간행정제작55~100행정 사이의 행정(55, 60, 65 ...)은 5, 10, 20 mm의 스페이스를 넣어 제작됩니다.
예) AF50A-S55는 AF50A-75 내부에 20mm 스페이스를 삽입합니다.(외형치수는 AF50A-S75와 동일)

⑨ 오토스위치 종류

유접점	모델	무접점	모델
A-72	D-A72K	F-7NV	D-F7NVK
A-73	D-A73K	F-7PV	D-F7PVK
A-80	D-A80K	F-7BV	D-F7BVK
A-90	D-A90(V)K	F-9N(V)	D-F9N(V)K
A-93	D-A93(V)K	F-9P(V)	D-F9P(V)K
A-96	D-A96(V)K	F-9B(V)	D-F9B(V)K

※ 스위치 부착형에 적용됩니다.
※ 상세한 내용은 [10]-11,12,20,21PAGE를 참고 하십시오.

⑩ 오토스위치 수량

무기호	2개
S	1개
N	N개 (N: 3, 4, 5...)

※ 스위치 부착형에 적용됩니다.

⑪ 쿠션유무

무기호	없음
C	Rubber 쿠션
A	Air 쿠션

※ Air 쿠션은 Ø32~Ø80 표준행정에만 적용 됩니다.
※ Rubber 쿠션은 Ø12 실린더 및 내횡하중용으로 제작 불가합니다.
※ Air 쿠션은 납기를 확인하여 주십시요.

⑫ 특수주문

무기호	적용안함
TS	다단행정 실린더 (편로드형)
TW	다단행정 실린더 (양로드형)
ASJ	10mm 전진시 가변 행정 조절형
BSJ	20mm 전진시 가변 행정 조절형
SV	내열용 실린더
E	내횡하중용 실린더
MS	강력스크레퍼 실린더 (Ø32 ~ Ø100)
SS	로드 스테인리스

⑬ 작동형식

무기호	복동실린더
S	단동전진
T	단동후진

※ 단동형은 복동형과 치수가 상이하며 당사에 문의 바랍니다.

※ 주문제작사양중 로드선단 형상 변경은 [1]-140PAGE를 참고하여 주십시오.

사양

사용유체	공기	
보증내압력	14.7kgf/㎠ (1.44MPa)	
최고사용압력	9.9kgf/㎠ (0.97MPa)	
최저사용압력	아래 표 참조	
주위온도 및 사용유체 온도	-10 ~ 70℃ (동결이 없을 것)	
사용피스톤속도	50~500mm/sec	
쿠션	없음	러버쿠션 : Ø125~Ø200
나사공차	KS 2급	
행정길이 허용차	+1.0 0	+ 1.4 (Ø125~Ø200) 0
로드끝단나사	암나사, 수나사	

※ 박형 저유압형의 외형치수는 표준형과 동일합니다.

최저사용압력

튜브내경 (mm)	Ø12	Ø16	Ø20	Ø25	Ø32	Ø40	Ø50	Ø63	Ø80	Ø100	Ø125	Ø140	Ø160	Ø200
복동형	0.7	0.7	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
단동형 (단동전진, 단동후진)	2.5	2.5	1.8	1.8	1.7	1.5	1.3	-	-	-	-	-	-	-

오토스위치 부착가능 최소 행정

오토스위치 부착수량	최소행정
1개	5mm
2개	10mm

※ ADF(자석내장)의 경우

취부지지형식 및 부속품

형식		복동 편로드				
취부 지지 형식		표준형	푸트형	로드측 플랜지형	헤드측 플랜지형	2산 클레비스형
표준장착	로드 선단 너트	●	●	●	●	●
	클레비스용 핀	-	-	-	-	●
옵션	1산 너클조인트	●	●	●	●	●
	2산 너클조인트	●	●	●	●	●

※ 2산 클레비스 및 2산 너클 조인트에는 핀, 스냅링이 함께 포함됩니다.
※ 각 취부 브라켓에는 취부용 육각 렌치 볼트가 포함됩니다.
※ 로드선단 너트는 수나사에만 적용됩니다.

취부지지 금구 품번

튜브내경 / 취부지지금구	Ø12	Ø16	Ø20	Ø25	Ø32	Ø40	Ø50	Ø63	Ø80	Ø100	Ø125	Ø140	Ø160	Ø200
푸트형	LB (박형)12	LB (박형)16	LB (박형)20	LB (박형)25	LB (박형)32	LB (박형)40	LB (박형)50	LB (박형)63	LB (박형)80	LB (박형)100	-	-	-	-
플랜지형	FA/FB (박형)12	FA/FB (박형)16	FA/FB (박형)20	FA/FB (박형)25	FA/FB (박형)32	FA/FB (박형)40	FA/FB (박형)50	FA/FB (박형)63	FA/FB (박형)80	FA/FB (박형)100	-	-	-	-
2산클레비스형 (핀포함)	CB (박형)12	CB (박형)16	CB (박형)20	CB (박형)25	CB (박형)32	CB (박형)40	CB (박형)50	CB (박형)63	CB (박형)80	CB (박형)100	-	-	-	-

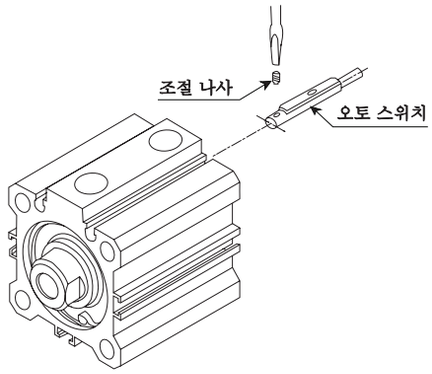
※ 푸트형의 경우 한 Set(2개)가 기본입니다.

선단금구 품번

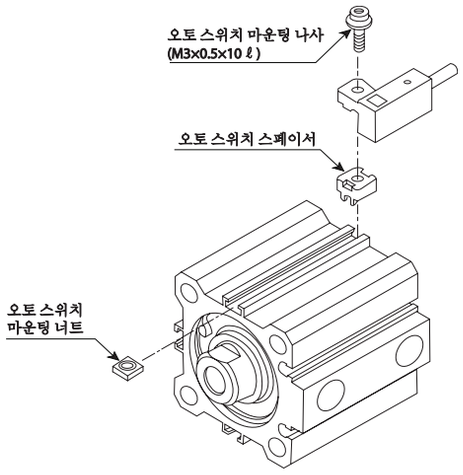
튜브내경(mm) / 선단금구	Ø12	Ø16	Ø20	Ø25	Ø32,Ø40	Ø50,Ø63	Ø80	Ø100	Ø125	Ø140	Ø160	Ø200
1산 너클조인트	I(박형)12	I(박형)16	I(박형)20	I(박형)25	I(박형)32,40	I(박형)50,63	I(박형)80	I(박형)100	-	-	-	-
2산 너클조인트	Y(박형)12	Y(박형)16	Y(박형)20	Y(박형)25	Y(박형)32,40	Y(박형)50,63	Y(박형)80	Y(박형)100	-	-	-	-
로드선단 너트	RN(박형)12	RN(박형)16	RN(박형)20	RN(박형)25	RN(박형)32,40	RN(박형)50,63	RN(박형)80	RN(박형)100	-	-	-	-

오토스위치의 설정 위치

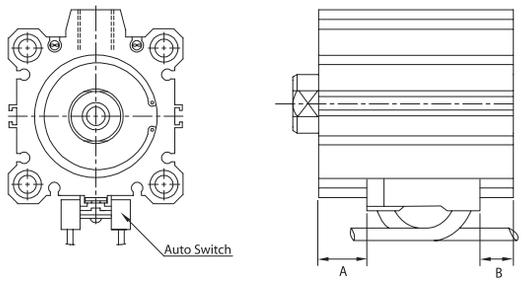
Ø12~Ø125



Ø20~Ø200



Ø12~Ø125 (표준형)



단위:mm

튜브내경	A	B
Ø12	7.5	3
Ø16	7.5	3
Ø20	8	6.5
Ø25	8	6.5
Ø32	9.5	7
Ø40	13.5	9.5
Ø50	13.5	12.5
Ø63	14	15.5
Ø80	17	20
Ø100	21.5	25
Ø125	32.5	32.5
Ø140	36	38.5
Ø160	42	44
Ø200		

※ 5ST(1개부착) 부착 및 10ST(2개부착)의 경우 동작 범위의 관계로 스위치가 OFF하지 않거나 2개의 스위치가 동시에 ON하는 경우가 있으므로 설정할때는 상기표의 값보다 1~2mm정도 바깥쪽으로 설치해 주십시오.

중량표

AF형 단위: g

실린더 행정 (mm)	튜브내경 (mm)													
	Ø12	Ø16	Ø20	Ø25	Ø32	Ø40	Ø50	Ø63	Ø80	Ø100	Ø125	Ø140	Ø160	Ø200
5	29	42	63	86	125	187	-	-	-	-	5684	7049	9339	16721
10	35	50	75	100	145	208	339	480	916	1608	5798	7194	9510	16940
15	41	59	88	115	165	230	372	518	976	1688	5912	7339	9681	17160
20	47	67	101	129	184	251	405	556	1036	1768	6026	7484	9852	17379
25	54	76	114	144	204	273	438	594	1097	1849	6145	7634	10034	17609
30	60	84	127	158	224	294	471	632	1157	1929	6263	7783	10215	17839
35	-	-	140	173	244	315	504	670	1217	2010	6382	7933	10397	18069
40	-	-	152	187	263	337	537	708	1277	2090	6500	8082	10578	18299
45	-	-	165	202	283	358	570	748	1338	2170	6619	8232	10760	18529
50	-	-	178	216	303	380	603	784	1398	2251	6737	8381	10941	18759
75	-	-	-	-	459	575	891	1129	1941	3018	7330	9129	11849	19909
100	-	-	-	-	558	687	1062	1326	2237	3426	7922	9876	12756	21059

ADF형 단위: g

실린더 행정 (mm)	튜브내경 (mm)													
	Ø12	Ø16	Ø20	Ø25	Ø32	Ø40	Ø50	Ø63	Ø80	Ø100	Ø125	Ø140	Ø160	Ø200
5	43	64	94	134	182	269	-	-	-	-	5748	7121	9423	16799
10	49	71	106	149	202	290	455	627	1162	1966	5862	7266	9594	17018
15	55	79	118	164	222	312	488	665	1222	2047	5976	7411	9765	17238
20	61	87	131	180	241	333	521	703	1282	2127	6090	7556	9936	17457
25	67	95	143	195	261	355	554	741	1342	2208	6209	7706	10118	17687
30	73	102	155	210	281	376	587	779	1403	2288	6327	7855	10299	17917
35	-	-	167	226	300	398	620	817	1463	2368	6446	8005	10481	18147
40	-	-	179	241	320	420	653	855	1524	2449	6564	8154	10662	18377
45	-	-	191	256	340	441	686	893	1584	2529	6683	8304	10844	18607
50	-	-	203	272	359	463	719	931	1644	2610	6801	8453	11025	18837
75	-	-	-	-	459	575	891	1129	1941	3018	7394	9201	11933	19987
100	-	-	-	-	558	687	1062	1326	2237	3426	7986	9948	12840	21137

증가중량 단위: g

실린더 행정 (mm)		튜브내경 (mm)												
		Ø12	Ø16	Ø20	Ø25	Ø32	Ø40	Ø50	Ø63	Ø80	Ø100	Ø125	Ø140	Ø160	Ø200
양단탭 설치형		2	2	6	6	6	6	6	19	45	45	-	-	-	-
로드선단 수나사	수나사부	1.5	3	6	12	26	27	53	53	120	175	325	325	504	504
	너트	1	2	4	8	17	17	32	32	49	116	150	150	270	270
Rubber 쿠션 부착		0	0	-2	-3	-3	-7	-9	-18	-31	-56	0	0	0	0
Air 쿠션 부착	AF(5~50st)	-	-	-	-	67	98	208	269	423	-	-	-	-	-
	AF(75,100st)	-	-	-	-	10	15	92	122	176	-	-	-	-	-
	ADF	-	-	-	-	10	15	92	122	176	-	-	-	-	-
푸트형		55	67	164	186	142	154	243	317	683	1052	-	-	-	-
로드측 플랜지형		57	69	139	161	180	214	373	534	1056	1365	-	-	-	-
헤드측 플랜지형		54	65	133	152	165	198	348	534	1017	1309	-	-	-	-
2산 클레비스형		32	39	88	123	151	196	393	554	1109	1887	-	-	-	-
1산 너클조인트		8	18	34	60	82	82	116	116	434	638	-	-	-	-
2산 너클조인트 (핀부착)		14	20	52	98	124	124	282	282	636	968	-	-	-	-
기준중량	긴스트로크형	60	89	135	191	287	445	566	839	1660	2570	-	-	-	-
25행정당 증가 중량		32	42	63	77	103	113	172	200	327	444	-	-	-	-

※ 푸트형, 로드측 플랜지형, 헤드측 플랜지형은 설치볼트 포함됩니다.
※ 2산 클레비스형은 핀, 스냅링 및 볼트가 포함됩니다.

계산 방법

1. AF

예) AF-CB32A-S20NC
기준중량: 184 / 양단탭: 6 / 로드선단 수나사: 43
Rubber 쿠션: -3 / 2산 클레비스: 151
184+6+43-3+151=381g

2. ADF

예) ADF-CB32A-S20NC
기준중량: 241 / 양단탭: 6 / 로드선단 수나사: 43
Rubber 쿠션: -3 / 2산 클레비스: 151
241+6+43-3+151=381g

3. 긴스트로크형

예) ADF-LB40A-S125N
기준중량: 445 / 증가중량: 113/25 / 실린더 스트로크: 125mm / 로드선단 수나사: 44 / 푸트형: 154
445+113/25x125+44+154 = 1208g

중량표

AFW형 단위: g

실린더 행정 (mm)	튜브내경 (mm)													
	Ø12	Ø16	Ø20	Ø25	Ø32	Ø40	Ø50	Ø63	Ø80	Ø100	Ø125	Ø140	Ø160	Ø200
5	42	59	89	119	185	279	-	-	-	-	5919	7886	9949	17380
10	49	68	104	136	212	308	497	646	1149	1960	6066	8064	10159	17638
15	56	77	119	153	235	337	538	682	1225	2068	6213	8242	10369	17897
20	63	86	134	170	257	367	580	718	1302	2177	6360	8420	10579	18155
25	70	95	149	187	280	396	622	754	1378	2286	6516	8607	10810	18435
30	77	104	164	204	303	426	664	790	1455	2394	6672	8794	11041	18714
35	-	-	179	221	326	455	705	826	1531	2503	6828	8981	11272	18994
40	-	-	194	238	349	484	747	862	1608	2612	6984	9168	11503	19273
45	-	-	209	255	372	514	789	899	1684	2720	7140	9355	11734	19553
50	-	-	224	272	395	543	830	935	1760	2829	7296	9542	11965	19832
75	-	-	-	-	558	765	1073	1346	2387	3746	8076	10477	13120	21230
100	-	-	-	-	673	912	1252	1556	2769	4289	8856	11412	14275	22627

ADFW형 단위: g

실린더 행정 (mm)	튜브내경 (mm)													
	Ø12	Ø16	Ø20	Ø25	Ø32	Ø40	Ø50	Ø63	Ø80	Ø100	Ø125	Ø140	Ø160	Ø200
5	50	77	120	170	238	353	-	-	-	-	5983	7958	10033	17458
10	58	87	136	185	260	383	609	798	1393	2334	6130	8136	10243	17716
15	65	96	151	201	283	412	645	840	1469	2443	6277	8314	10453	17975
20	73	106	166	216	306	442	681	882	1546	2551	6424	8492	10663	18233
25	80	115	182	232	329	471	716	924	1622	2660	6580	8679	10894	18513
30	87	125	197	247	352	500	752	966	1699	2769	6736	8866	11125	18792
35	-	-	212	263	375	530	788	1008	1775	2877	6892	9053	11356	19072
40	-	-	228	279	398	559	823	1051	1851	2986	7048	9240	11587	19351
45	-	-	243	294	421	589	859	1093	1928	3094	7204	9427	11818	19631
50	-	-	258	310	444	618	895	1135	2004	3203	7360	9614	12049	19910
75	-	-	-	-	558	765	1073	1346	2387	3746	8140	10549	13204	21308
100	-	-	-	-	673	912	1252	1556	2769	4289	8920	11484	14359	22705

증가중량 단위: g

실린더 행정 (mm)		튜브내경 (mm)												
		Ø12	Ø16	Ø20	Ø25	Ø32	Ø40	Ø50	Ø63	Ø80	Ø100	Ø125	Ø140	Ø160	Ø200
양단탭 설치형		2	2	6	6	6	6	6	19	45	45	-	-	-	-
로드선단 수나사	수나사부	3	6	12	24	52	54	106	106	240	350	650	650	1008	1008
	너트	2	4	8	16	34	34	64	64	98	232	300	300	540	540
Rubber 쿠션 부착		0	0	-2	-2	-3	-7	-12	-20	-34	-57	0	0	0	0
기준중량	긴스트로크형	65	98	150	212	337	495	664	937	1799	2785	-	-	-	-
25행정당 증가 중량		38	52	78	99	142	153	234	262	423	583	-	-	-	-

계산 방법

1. AFW

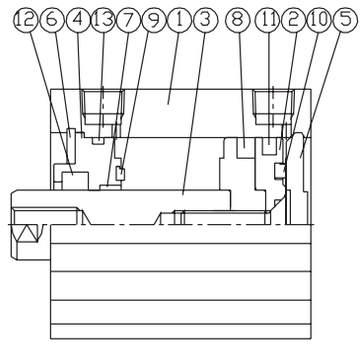
예) AFW-CB32A-S20NC
기준중량: 257 / 양단탭: 6 / 로드선단 수나사: 86
Rubber 쿠션: -3 / 2산 클레비스: 180
257+6+86-3+180=526g

2. ADFW

예) ADFW-CB32A-S20NC
기준중량: 306 / 양단탭: 6 / 로드선단 수나사: 86
Rubber 쿠션: -3 / 2산 클레비스: 180
306+6+86-3+180=575g

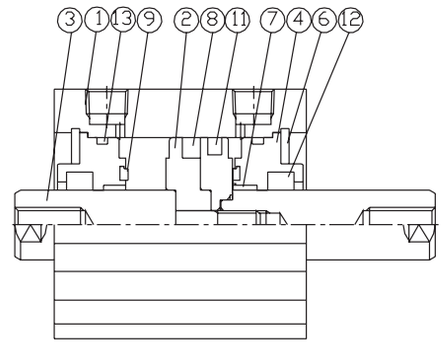
구조도(표준형)

편로드 복동형



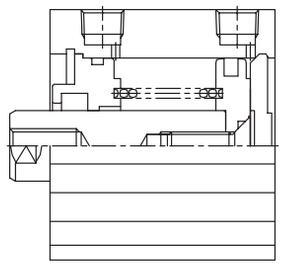
AF/ADF에 적용됩니다.
#9, #10는 Rubber cushion형의 경우에만 적용

양로드 복동형



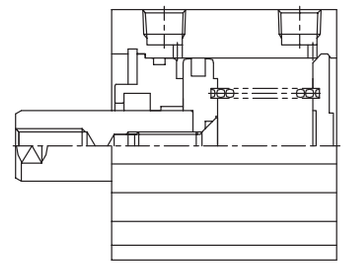
AF/ADF에 적용됩니다.

전진 단동형



AF에만 적용됩니다.

복귀 단동형



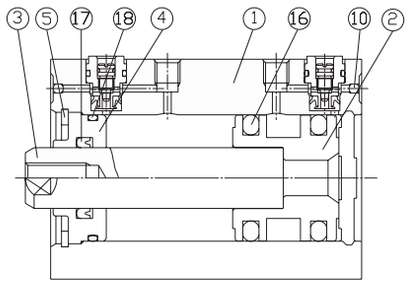
AF에만 적용됩니다.

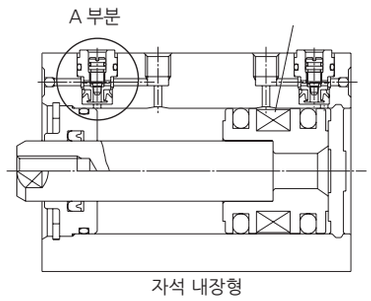
번호	부품명	재질	비고
1	실린더 튜브	알루미늄합금	경질알루마이트
2	피스톤	알루미늄합금	-
3	피스톤로드	탄소강	경질크롬도금
4	로드카바	황동:Ø12~Ø32	백색아노다이징
		알루미늄 Ø40~Ø125	
5	헤드카바	알루미늄합금	백색아노다이징
6	스냅링	스프링강	-
7	부쉬	동	-
8	마그네트	-	자석내장형의 경우
9	쿠션댐퍼A	우레탄	-
10	쿠션댐퍼B	우레탄	-

번호	부품명	재질	튜브내경 (mm)												
			Ø12	Ø16	Ø20	Ø25	Ø32	Ø40	Ø50	Ø63	Ø80	Ø100	Ø125	Ø140	Ø160
11	피스톤패킹	NBR	OPA12	OPA16	OPA20	OPA25	OPA32	OPA40	OPA50	OPA63	OPA80	OPA100	OPA125	OPA140	OPA160
12	로드패킹	NBR	DYR6K	DYR8K	DYR10K	DYR12K	DYR16K	DRP16	DRP20	DRP20	DRP25	DRP30	DRP35	ORA35	ORA40
13	튜브오링	NBR	S-10	S-14	S-18	S-22	S-29	S-37	S-46	S-60	S-75	S-95	S-120	S-135	S-156

구조도(에어 쿠션형)

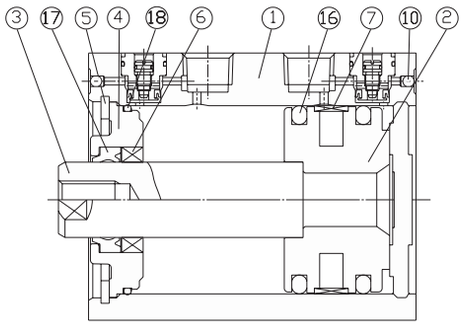
Ø20~Ø40



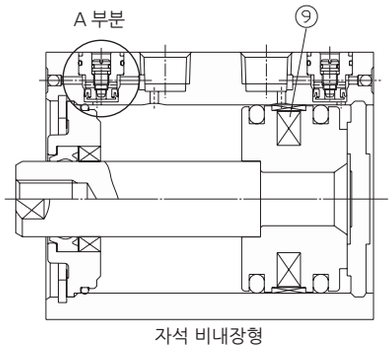


자석 내장형

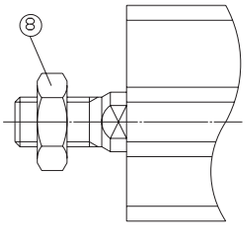
Ø50~Ø100



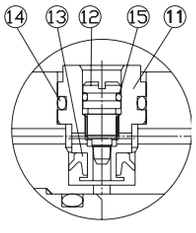
복귀 단동형



자석 비내장형



로드 끝단 숫나사



A 부분 확대

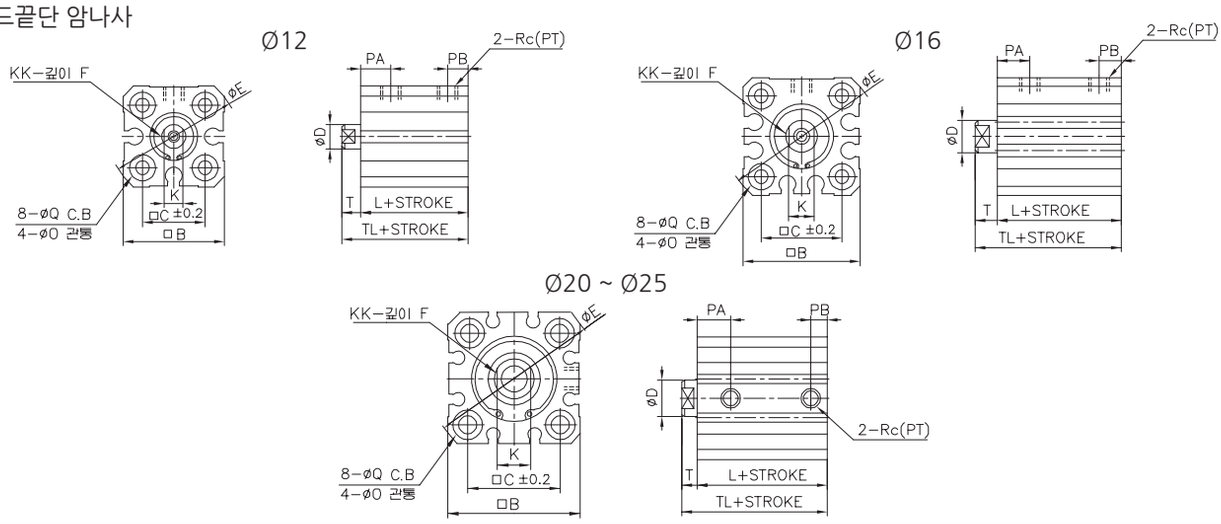
번호	부품명	재질	비고
1	실린더 튜브	알루미늄 합금	경질 알루마이트
2	피스톤	알루미늄 합금	-
3	피스톤 로드	탄소강	경질크롬도금
4	로드카바	황동 : Ø12 ~ Ø32	-
		알루미늄 : Ø40~Ø100	백색아노다이징
5	스냅링	탄소공구강	-
6	부쉬	베어링 합금	-
7	웨어링	수지	-
8	로드너트	탄소강	-

번호	부품명	재질	비고
9	마그네트	-	-
10	강구	크롬 베어링강	-
11	쿠션 케이스	황동	무전해 니켈 도금
12	쿠션니들	NBR	-
13	패킹	NBR	-
14	오링	NBR	-
15	오링	NBR	-

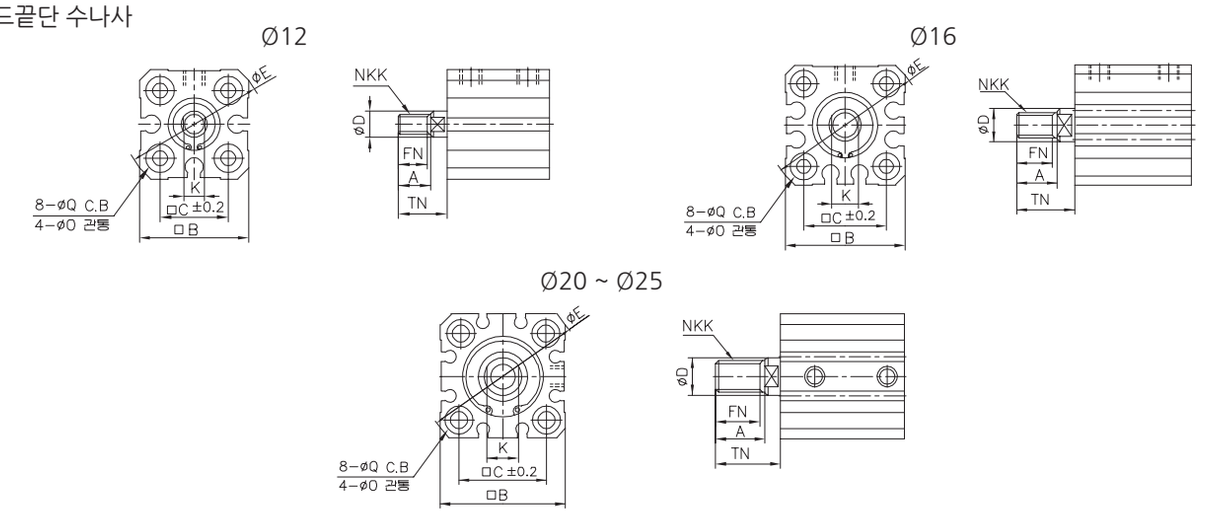
번호	부품명	재질	튜브내경 (mm)							
			Ø20	Ø25	Ø32	Ø40	Ø50	Ø63	Ø80	Ø100
16	피스톤패킹	NBR	OPA20	OPA25	OPA32	OPA40	OPA50	OPA63	OPA80	OPA100
17	로드패킹	NBR	DYR10K	DYR12K	DYR16K	DRP16	DRP20	DRP20	DRP25	DRP30
18	튜브오링	NBR	S-18	S-22	S-29	S-37	S-46	S-60	S-75	S-95

외형치수도-표준형 Ø12, Ø16, Ø20, Ø25

로드끝단 암나사



로드끝단 수나사

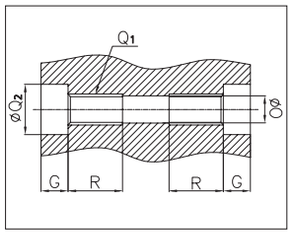


단위:mm

튜브내경	행정	자석 비내장형(AF)			자석 내장형(ADF)			A	□B	□C	ØD	ØE	F	FN
		L	PA	TL	L	PA	TL							
Ø12	5~30	17	7.5	20.5	28	10	31.5	10.5	25	15.5	6	32	6	9
Ø16	5~30	18.5	8	22	30.5	10	34	12	29	20	8	38	8	10
Ø20	5	19.5	9	24	31.5	10.5	36	14	36	25.5	10	47	8	12
	10~50		10.5											
Ø25	5~50	22.5	11	27.5	32.5	11	37.5	17.5	40	28	12	52	12	15

튜브내경	K	KK	NKK	ØO	PB	ØQ	Rc(PT)	T	TN
Ø12	5	M3X0.5	M5X0.8	3.5	5	6.5 깊이 3.5	M5X0.8	3.5	14
Ø16	6	M4X0.7	M6X1.0	3.5	5.5	6.5 깊이 3.5	M5X0.8	3.5	15.5
Ø20	8	M5X0.8	M8X1.25	5.5	6	9 깊이 7	M5X0.8	4.5	18.5
Ø25	10	M6X1.0	M10X1.25	5.5	5.5	9 깊이 7	M5X0.8	5	22.5

양단탭(표준형)

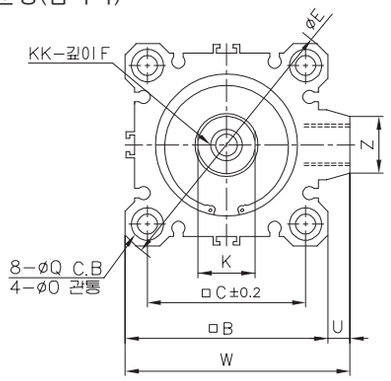


단위:mm

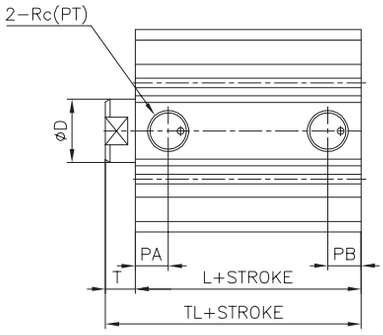
튜브내경	G	Q_1	$ØQ_2$	R
Ø12	3.5	M4X0.7	6.5	7
Ø16	3.5	M4X0.7	6.5	7
Ø20	7	M6X1.0	9	10
Ø25	7	M6X1.0	9	10

외형치수도-표준형 Ø32~Ø160

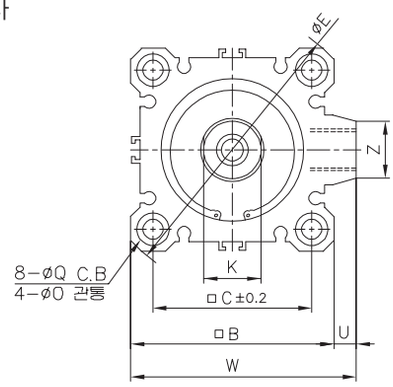
로드끝단 표준형(암나사)



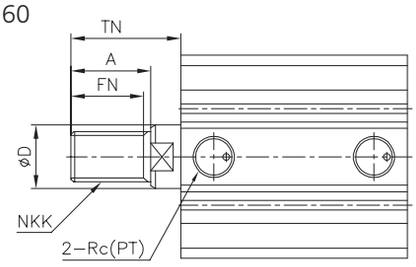
Ø32 ~ Ø160



로드끝단 수나사



Ø32 ~ Ø160

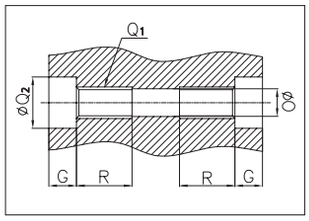


단위:mm

튜브내경	행정	자석 비내장형 (AF)		자석 내장형 (ADF)		A	□B	□C	ØD	ØE	F	FN	K	KK	NKK	ØO	PA	PB	ØQ
		L	TL	L	TL														
Ø32	5	23	30	33	40	23.5	45	34	16	60	13	20.5	14	M8X1.25	M14X1.5	5.5	11.5	5.5	9 깊이 7
	10~50																10.5	7.5	
	75,100	33	40																
Ø40	5~50	29.5	36.5	39.5	46.5	23.5	52	40	16	69	13	20.5	14	M8X1.25	M14X1.5	5.5	12	8.5	9 깊이 7
	75,100	39.5	46.5																
Ø50	5	35.5	43.5	40.5	48.5	28.5	64	50	20	86	15	26	18	M10X1.5	M18X1.5	6.8	10.5	10.5	11 깊이 8
	10~50	30.5	38.5																
	75,100	40.5	48.5																
Ø63	5	41	49	46	54	28.5	77	60	20	103	15	26	18	M10X1.5	M18X1.5	9	15	11	14 깊이 10.5
	10~50	36	44																
	75,100	46	54																
Ø80	5	48.5	58.5	53.5	63.5	35.5	98	77	25	132	21	32.5	22	M16X2.0	M22X1.5	11	18	12.5	17.5 깊이 13.5
	10~50	43.5	53.5																
	75,100	53.5	63.5																
Ø100	5	58	70	63	75	35.5	117	94	30	156	27	32.5	27	M20X2.5	M26X1.5	11	23	13	17.5 깊이 13.5
	10~50	53	65																
	75,100	63	75																
Ø125	10~300	83	99	83	99	45	142	114	35	190	30	42	30	M22X2.5	M30X1.5	12.5	24.5	24.5	21.2 깊이 18.4
Ø140	10~300	83	99	83	99	45	158	128	35	210	30	42	30	M22X2.5	M30X1.5	12.5	24.5	24.5	21.2 깊이 18.4
Ø160	10~300	91	108	91	108	50	178	144	40	238	33	47	36	M24X3	M36X1.5	14.5	27.5	27.5	24.2 깊이 21.2

튜브내경	행정	AF	ADF	T	TN	U	W	Z
		Rc(PT)						
Ø32	5	M5X0.8	Rc(PT)1/8	7	28.5	4.5	49.5	14
	10~100	Rc(PT)1/8						
Ø40		Rc(PT)1/8		7	28.5	5	57	14
Ø50		Rc(PT)1/4		8	33.5	7	71	18
Ø63		Rc(PT)1/4		8	33.5	7	84	18
Ø80		Rc(PT)3/8		10	43.5	6	104	22
Ø100		Rc(PT)3/8		12	43.5	6.5	123.5	22
Ø125		Rc(PT)3/8		16	58	11	153	32
Ø140		Rc(PT)3/8		16	58	10	168	32
Ø160		Rc(PT)3/8		17	64	10	188	32

양단탭(표준형)

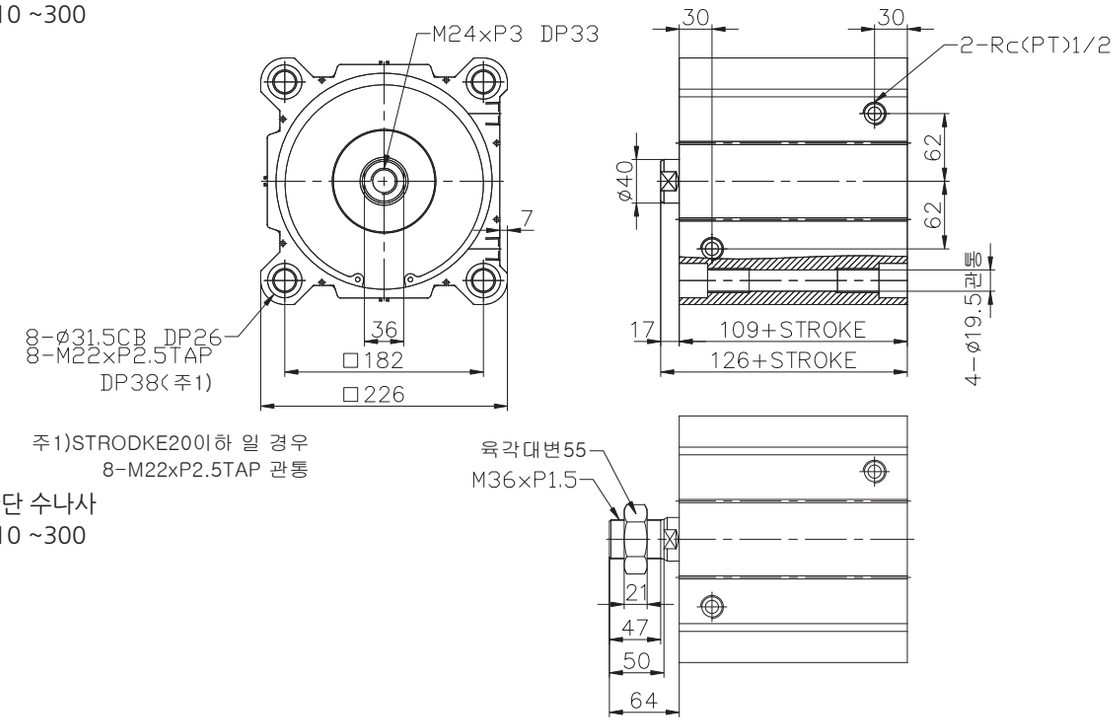


단위:mm

튜브내경	G	Q_1	$ØQ_2$	R
Ø32	7	M6X1.0	9	10
Ø40	7	M6X1.0	9	10
Ø50	8	M8X1.25	11	14
Ø63	10.5	M10X1.50	14	18
Ø80	13.5	M12X1.75	17.5	22
Ø100	13.5	M12X1.75	17.5	22
Ø125	18.4	M14X2.0	21.2	25
Ø140	18.4	M14X2.0	21.2	25
Ø160	21.2	M16X2.0	24.2	28

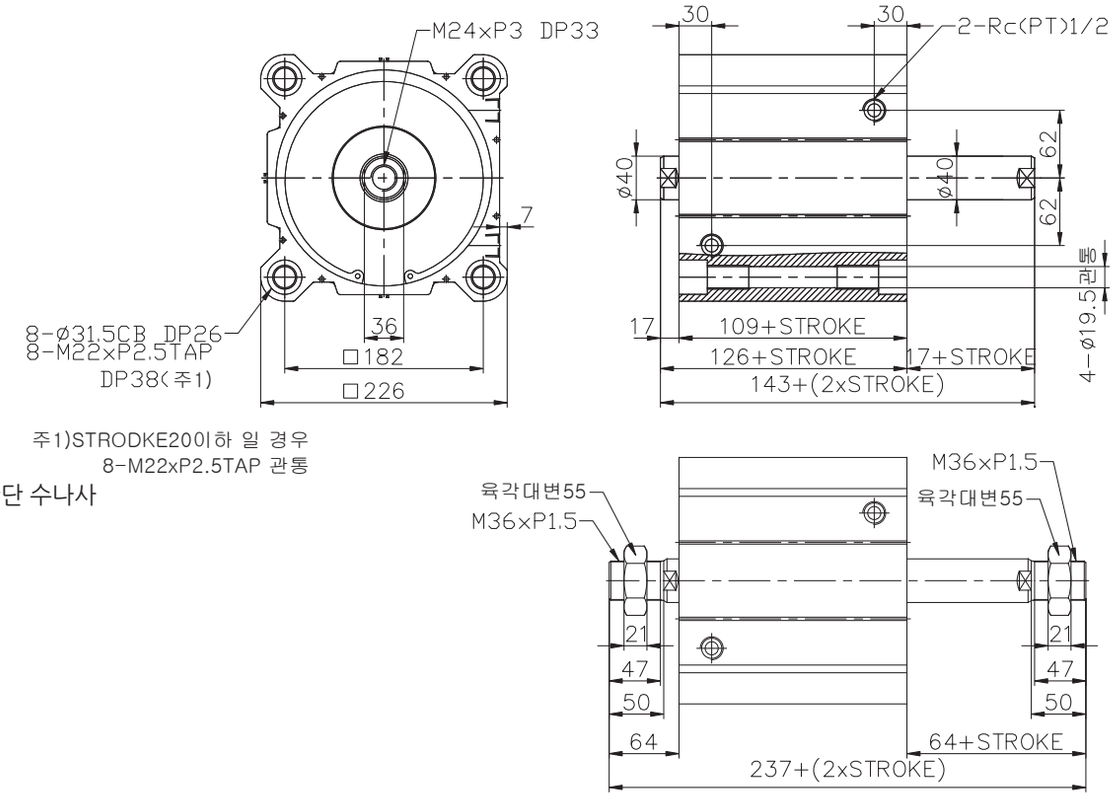
외형치수도-표준형 Ø200

로드끝단 표준형(암나사/편로드)
행정: 10 ~300



로드끝단 수나사
행정: 10 ~300

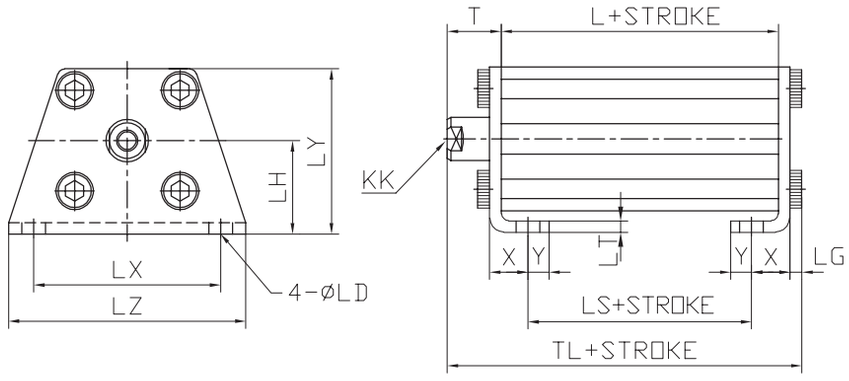
로드끝단 표준형(암나사/양로드)



로드끝단 수나사

외형치수도-푸트형 (LB)

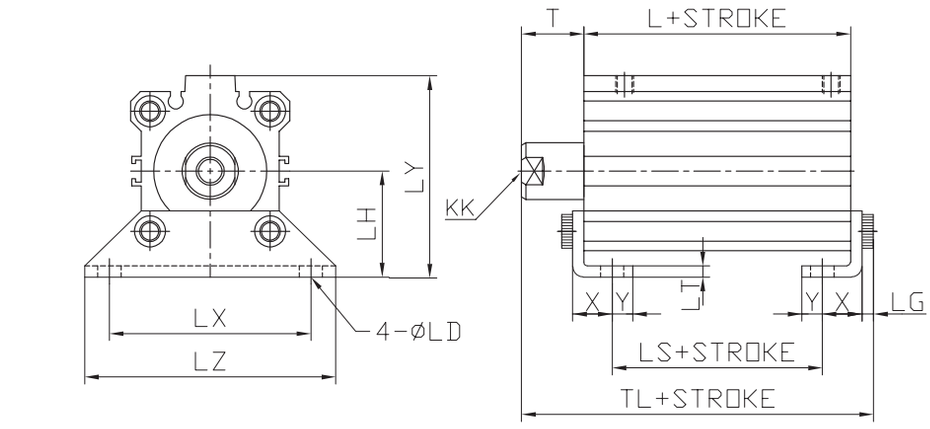
튜브내경 : Ø12, Ø16, Ø20, Ø25



단위:mm

튜브내경	행정	자석 비내장형 (AF)			자석 내장형 (ADF)			A	ØD	FN	LD	LG	LH	LT	LX	LY	LZ	KK	NKK	T	TN	X	Y
		TL	L	LS	TL	L	LS																
Ø12	5~30	35.3	17	5	46.3	28	16	10.5	6	9	4.5	2.8	17	2	34	29.5	44	M3X0.5	M5X0.8	13.5	24	8	4.5
Ø16	5~30	36.8	18.5	6.5	48.8	30.5	18.5	12	8	10	4.5	2.8	19	2	38	33.5	48	M4X0.7	M6X1.0	13.5	25.5	8	5
Ø20	5~50	41.2	19.5	7.5	53.2	31.5	19.5	14	10	12	6.6	4	24	3.2	48	42	62	M5X0.8	M8X1.25	14.5	28.5	9.2	5.8
Ø25	5~50	44.7	22.5	7.5	54.7	32.5	17.5	17.5	12	15	6.6	4	26	3.2	52	46	66	M6X1.0	M10X1.25	15	32.5	10.7	5.8

튜브내경 : Ø32, Ø40, Ø50, Ø63, Ø80, Ø100

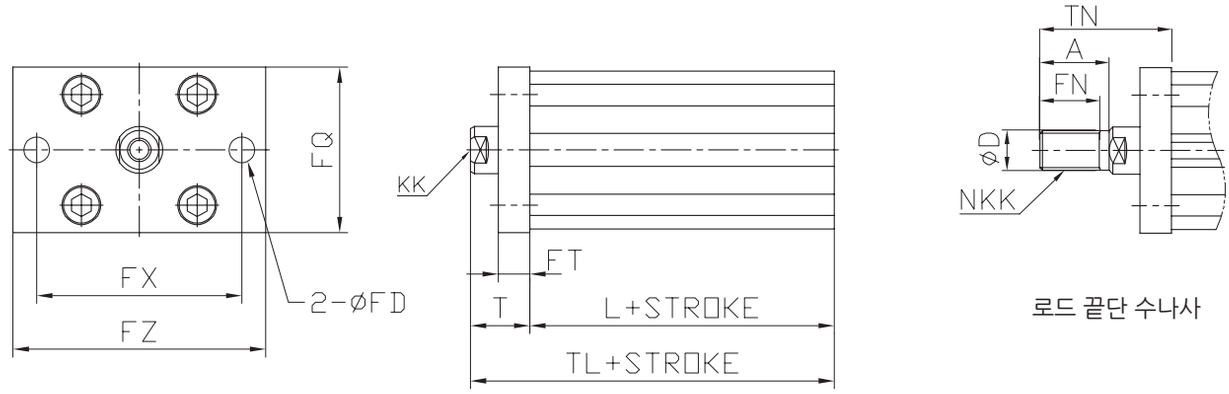


단위:mm

튜브내경	행정	자석 비내장형 (AF)			자석 내장형(ADF)			A	ØD	FN	LD	LG	LH	LT	LX	LY	LZ	KK	NKK	T	TN	X	Y
		TL	L	LS	TL	L	LS																
Ø32	5~50	47.2	23	7	57.2	33	17	23.5	16	20.5	6.6	4	30	3.2	57	57	71	M8X1.25	M14X1.5	17	38.5	11.2	5.8
	75,100	57.2	33	17																			
Ø40	5~50	53.7	29.5	13.5	63.7	39.5	23.5	23.5	16	20.5	6.6	4	33	3.2	64	64	78	M8X1.25	M14X1.5	17	38.5	11.2	7
	75,100	63.7	39.5	23.5																			
Ø50	5	61.7	35.5	12.5	66.7	40.5	17.5	28.5	20	26	9	5	39	3.2	79	78	95	M10X1.5	M18X1.5	18	43.5	14.7	8
	10~50	56.7	30.5	7.5																			
	75,100	66.7	40.5	17.5																			
Ø63	5	68.2	41	15	73.2	46	20	28.5	20	26	11	6	46	3.2	95	91.5	113	M10X1.5	M18X1.5	18	43.5	16.2	9
	10~50	63.2	36	10																			
	75,100	73.2	46	20																			
Ø80	5	80	48.5	18.5	85	53.5	23.5	35.5	25	32.5	13	7	59	4.5	118	114	140	M16X2.0	M22X1.5	20	53.5	19.5	11
	10~50	75	43.5	13.5																			
	75,100	85	53.5	23.5																			
Ø100	5	93	58	24	98	63	29	35.5	30	32.5	13	7	71	6	137	136	162	M20X2.5	M26X1.5	22	53.5	23	12.5
	10~50	88	53	19																			
	75,100	98	63	29																			

외형치수도-로드측 플랜지형 (FA)

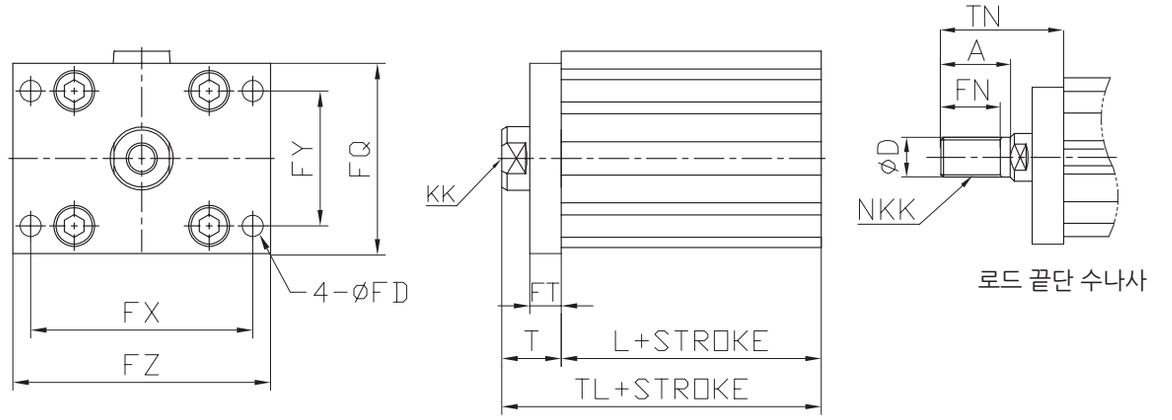
튜브내경 : Ø12, Ø16, Ø20, Ø25



단위:mm

튜브내경	행정	자석 비내장형(AF)		자석 내장형(ADF)		A	ØD	FD	FN	FQ	FT	FX	FZ	KK	NKK	T	TN
		TL	L	TL	L												
Ø12	5~30	30.5	17	41.5	28	10.5	6	4.5	9	25	5.5	45	55	M3X0.5	M5X0.8	13.5	24
Ø16	5~30	32	18.5	44	30.5	12	8	4.5	10	30	5.5	45	55	M4X0.7	M6X1.0	13.5	25.5
Ø20	5~50	34	19.5	46	31.5	14	10	6.6	12	39	8	48	60	M5X0.8	M8X1.25	14.5	28.5
Ø25	5~50	37.5	22.5	47.5	32.5	17.5	12	6.6	15	42	8	52	64	M6X1.0	M10X1.25	15	32.5

튜브내경 : Ø32, Ø40, Ø50, Ø63, Ø80, Ø100

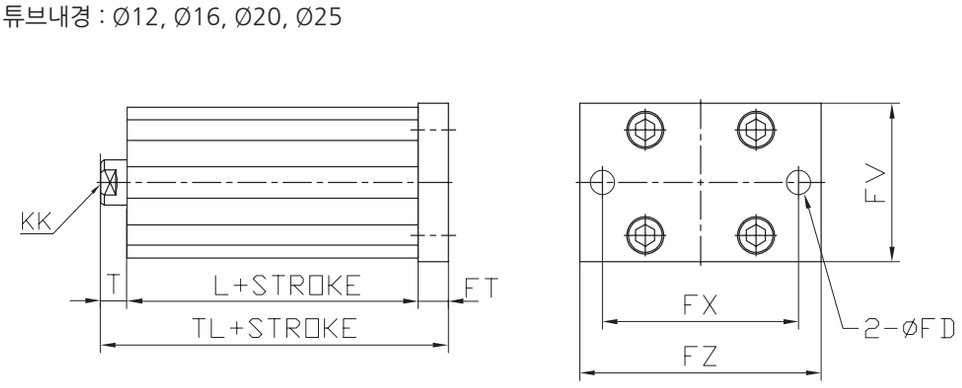


단위:mm

튜브내경	행정	자석 비내장형 (AF)		자석 내장형 (ADF)		A	ØD	FD	FN	FQ	FT	FX	FY	FZ	KK	NKK	T	TN
		TL	L	TL	L													
Ø32	5~50	40	23	50	33	23.5	16	5.5	20.5	48	8	56	34	65	M8X1.25	M14X1.5	17	38.5
	75,100	50	33															
Ø40	5~50	46.5	29.5	56.5	39.5	23.5	16	5.5	20.5	54	8	62	40	72	M8X1.25	M14X1.5	17	38.5
	75,100	56.5	39.5															
Ø50	5	53.5	35.5	58.5	40.5	28.5	20	6.6	26	67	9	76	50	89	M10X1.5	M18X1.5	18	43.5
	10~50	48.5	30.5															
	75,100	58.5	40.5															
Ø63	5	59	41	64	46	28.5	20	9	26	80	9	92	60	108	M10X1.5	M18X1.5	18	43.5
	10~50	54	36															
	75,100	64	46															
Ø80	5	68.5	48.5	73.5	53.5	35.5	25	11	32.5	99	11	116	77	134	M16X2.0	M22X1.5	20	53.5
	10~50	63.5	43.5															
	75,100	73.5	53.5															
Ø100	5	80	58	85	63	35.5	30	11	32.5	117	11	136	94	154	M20X2.5	M26X1.5	22	53.5
	10~50	75	53															
	75,100	85	63															

외형치수도- 헤드측 플랜지형 (FB)

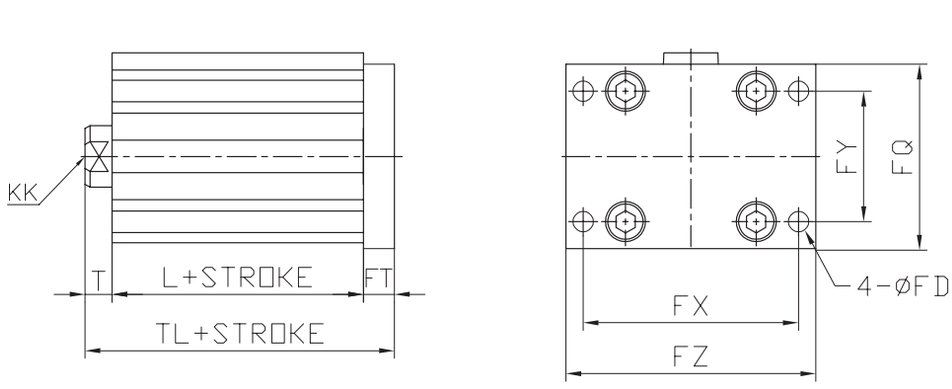
튜브내경 : Ø12, Ø16, Ø20, Ø25



단위:mm

튜브내경	행정	자석 비내장형(AF)		자석 내장형(ADF)		A	ØD	FD	FN	FT	FV	FX	FZ	KK	NKK	T	TN
		TL	L	TL	L												
Ø12	5~30	26	17	37	28	10.5	6	4.5	9	5.5	25	45	55	M3X0.5	M5X0.8	3.5	14
Ø16	5~30	27.5	18.5	39.5	30.5	12	8	4.5	10	5.5	30	45	55	M4X0.7	M6X1.0	3.5	15.5
Ø20	5~50	32	19.5	44	31.5	14	10	6.6	12	8	39	48	60	M5X0.8	M8X1.25	4.5	18.5
Ø25	5~50	35.5	22.5	45.5	32.5	17.5	12	6.6	15	8	42	52	64	M6X1.0	M10X1.25	5	22.5

튜브내경 : Ø32, Ø40, Ø50, Ø63, Ø80, Ø100

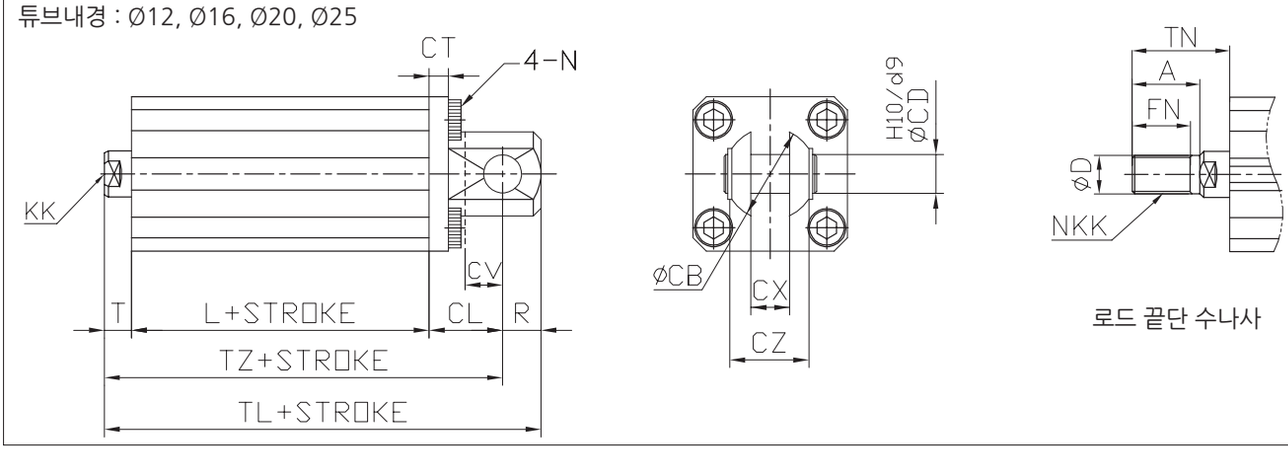


단위:mm

튜브내경	행정	자석 비내장형 (AF)		자석 내장형 (ADF)		A	ØD	FD	FN	FQ	FT	FX	FY	FZ	KK	NKK	T	TN
		TL	L	TL	L													
Ø32	5~50	38	23	48	33	23.5	16	5.5	20.5	48	8	56	34	65	M8X1.25	M14X1.5	7	28.5
	75,100	48	33															
Ø40	5~50	44.5	29.5	54.5	39.5	23.5	16	5.5	20.5	54	8	62	40	72	M8X1.25	M14X1.5	7	28.5
	75,100	54.5	39.5															
Ø50	5	52.5	35.5	57.5	40.5	28.5	20	6.6	26	67	9	76	50	89	M10X1.5	M18X1.5	8	33.5
	10~50	47.5	30.5															
	75,100	57.5	40.5															
Ø63	5	58	41	63	46	28.5	20	9	26	80	9	92	60	108	M10X1.5	M18X1.5	8	33.5
	10~50	53	36															
	75,100	63	46															
Ø80	5	69.5	48.5	74.5	53.5	35.5	25	11	32.5	99	11	116	77	134	M16X2.0	M22X1.5	10	43.5
	10~50	64.5	43.5															
	75,100	74.5	53.5															
Ø100	5	81	58	86	63	35.5	30	11	32.5	117	11	136	94	154	M20X2.5	M26X1.5	12	43.5
	10~50	76	53															
	75,100	86	63															

외형치수도- 2산 클레비스형 (CB)

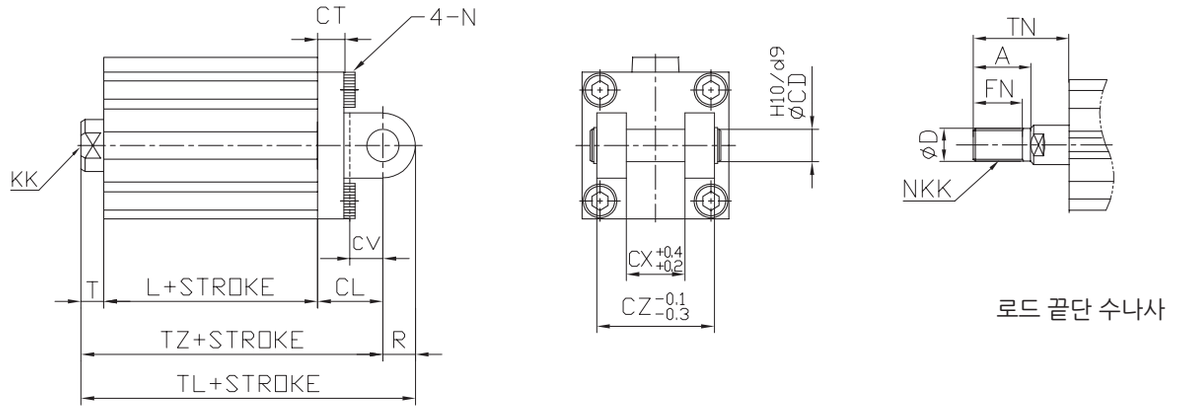
튜브내경 : Ø12, Ø16, Ø20, Ø25



단위:mm

튜브내경	행정	자석 비내장형(AF)			자석 내장형(ADF)			A	ØD	FN	CB	CD	CL	CT	CV	CX	CZ	KK	N	NKK	R	T	TN
		TL	L	TZ	TL	L	TZ																
Ø12	5~30	40.5	17	34.5	51.5	28	45.5	10.5	6	9	12	5	14	4	7	5	10	M3X0.5	M4XP0.7	M5X0.8	6	3.5	14
Ø16	5~30	43	18.5	37	55	30.5	49	12	8	10	14	5	15	4	10	6.5	12	M4X0.7	M4XP0.7	M6X1.0	6	3.5	15.5
Ø20	5~50	51	19.5	42	63	31.5	54	14	10	12	20	8	18	5	12	8	16	M5X0.8	M6XP1.0	M8X1.25	9	4.5	18.5
Ø25	5~50	57.5	22.5	47.5	67.5	32.5	57.5	17.5	12	15	24	10	20	5	14	10	20	M6X1.0	M6XP1.0	M10X1.25	10	5	22.5

튜브내경 : Ø32, Ø40, Ø50, Ø63, Ø80, Ø100

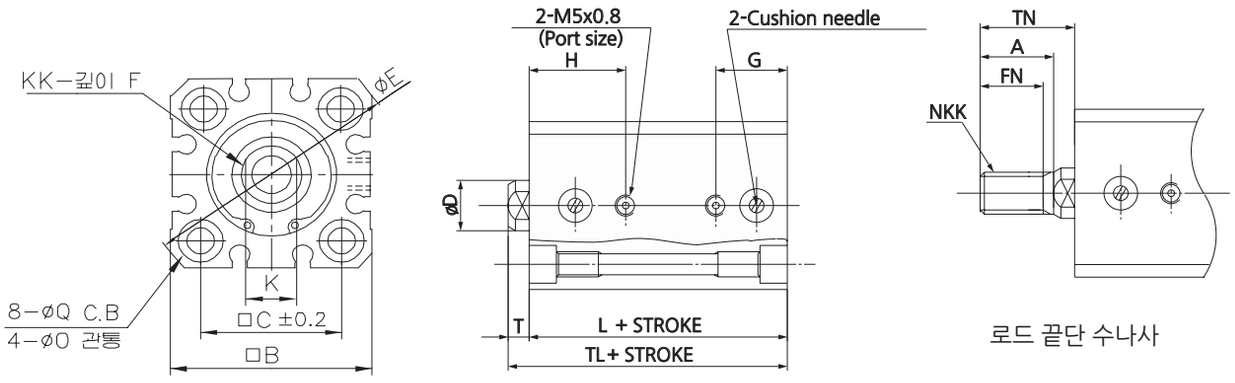


단위:mm

튜브내경	행정	자석 비내장형(AF)			자석 내장형(ADF)			A	CD	CL	CT	CV	CX	CZ	ØD	FN	KK	N	NKK	R	T	TN
		TL	L	TZ	TL	L	TZ															
Ø32	5~50	60	23	50	70	33	60	23.5	10	20	5	14	18	36	16	20.5	M8X1.25	M6XP1.0	M14X1.5	10	7	28.5
	75,100	70	33	60																		
Ø40	5~50	68.5	29.5	58.5	78.5	39.5	68.5	23.5	10	22	6	14	18	36	16	20.5	M8X1.25	M6XP1.0	M14X1.5	10	7	28.5
	75,100	78.5	39.5	68.5																		
Ø50	5				90.5	40.5	76.5	28.5	14	28	7	20	22	44	20	26	M10X1.5	M8XP1.25	M18X1.5	14	8	33.5
	10~50	80.5	30.5	66.5																		
	75,100	90.5	40.5	76.5																		
Ø63	5				98	46	84	28.5	14	30	8	20	22	44	20	26	M10X1.5	M10XP1.5	M18X1.5	14	8	33.5
	10~50	88	36	84																		
	75,100	98	46																			
Ø80	5				119.5	53.5	101.5	35.5	18	38	10	27	28	56	25	32.5	M16X2.0	M12XP1.75	M22X1.5	18	10	43.5
	10~50	109.5	43.5	101.5																		
	75,100	119.5	53.5																			
Ø100	5				142	63	120	35.5	22	45	13	31	32	64	30	32.5	M20X2.5	M12XP1.75	M26X1.5	22	12	43.5
	10~50	132	53	120																		
	75,100	142	63																			

외형치수도-에어 쿠션형

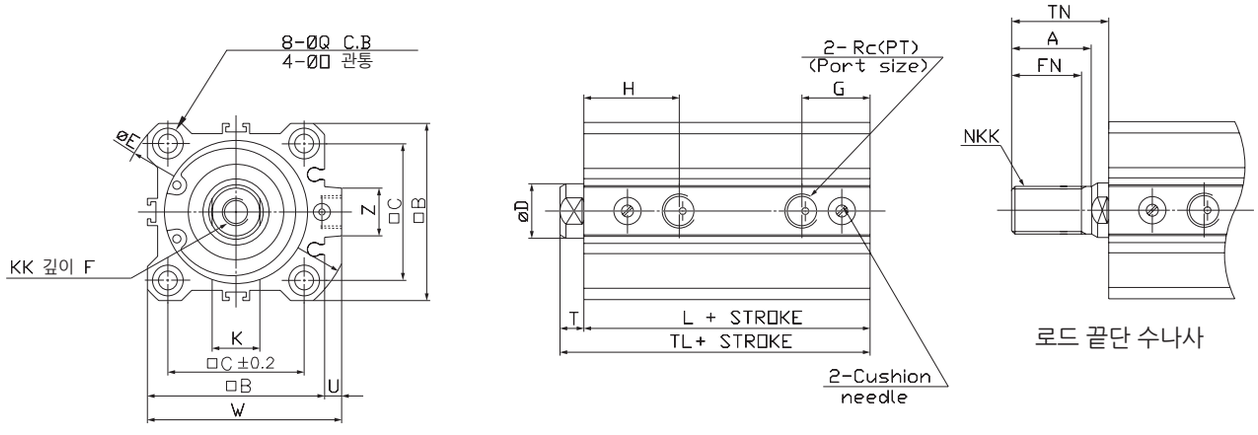
튜브내경 : Ø20, Ø25



단위:mm

튜브내경	A	□B	□C	ØD	ØE	F	G	H	FN	KK	L	NKK	ØO	ØQ	T	TL	TN
Ø20	14	36	25.5	10	47	8	15.5	21	12	M5X0.8	32	M8X1.25	5.5	9 Depth 7	4.5	36.5	18.5
Ø25	17.5	40	28	12	52	12	17	23	15	M6X1.0	36.5	M10X1.25	5.5	9 Depth 7	5	41.5	22.5

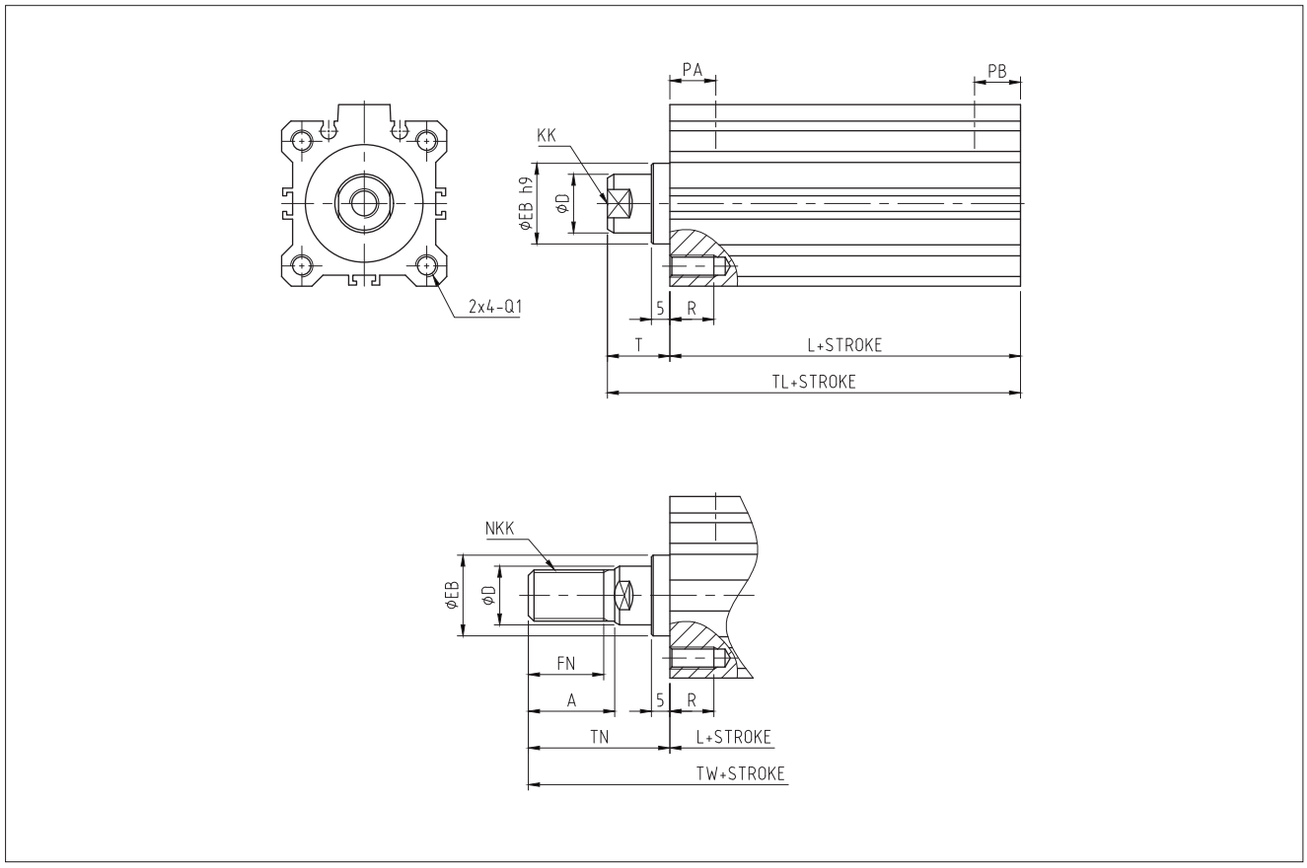
튜브내경 : Ø32, Ø40, Ø50, Ø63, Ø80, Ø100



단위:mm

튜브내경	A	□B	□C	ØD	ØE	F	FN	G	H	K	KK	L	NKK	ØO	ØQ	Rc(PT)	T	TL	TN	U	W	Z
Ø32	23.5	45	34	16	60	13	20.5	18.5	23	14	M8X1.25	37	M14X1.5	5.5	9 Depth 7	1/8	7	44	28.5	4.5	49.5	14
Ø40	23.5	52	40	16	69	13	20.5	20	28	14	M8X1.25	44	M14X1.5	5.5	9 Depth 7	1/8	7	51	28.5	5	57	14
Ø50	28.5	64	50	20	86	15	26	28.5	31.5	18	M10X1.5	49.5	M18.X1.5	6.8	11 Depth 8	1/4	8	57.5	33.5	7	71	18
Ø63	28.5	77	60	20	103	15	26	31	34	18	M10X1.5	55	M18X1.5	9	14 Depth 10.5	1/4	8	63	33.5	7	84	18
Ø80	35.5	98	77	25	132	21	32.5	35.5	39	22	M16X2.0	63.5	M22X1.5	11	17.5 Depth 13.5	3/8	10	73.5	43.5	6	104	22
Ø100	35.5	117	94	30	156	27	32.5	40	43	27	M20X2.5	76	M26X1.5	11	17.5 Depth 13.5	3/8	12	88	43.5	6.5	123.5	22

외형치수도-긴 스트로크 실린더



단위:mm

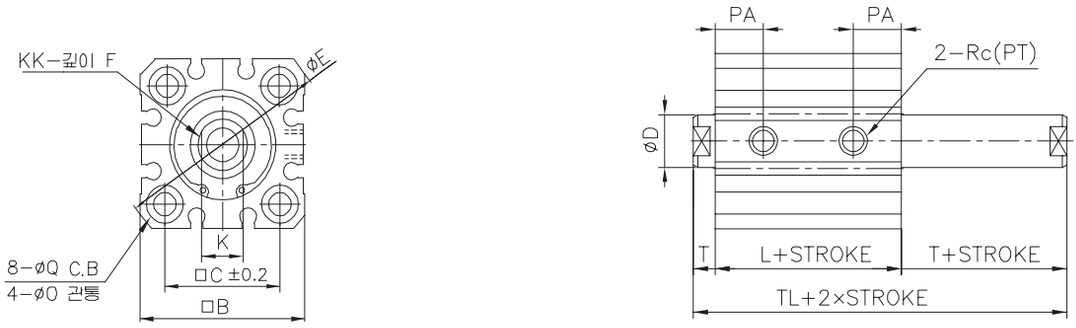
튜브내경	행정	A	ØD	ØEB	FN	L	KK	NKK	PA	PB	T	TL	TW	TN	Q1	R
Ø12	31~100	10.5	6	-	9	35	M3X0.5	M5X0.8	10	10	13.5	48.5	59	24	M4X0.7	7
Ø16	31~100	12	8	-	10	38	M4X0.7	M6X1.0	10	10	13.5	51.5	63.5	25.5	M4X0.7	7
Ø20	51~200	14	10	-	12	41	M5X0.8	M8X1.25	10.5	10.5	14.5	55.5	69.5	28.5	M6X1.0	10
Ø25	51~200	17.5	12	17	15	44	M6X1.0	M10X1.25	11	11	15	59	76.5	32.5	M6X1.0	10
Ø32	101~300	23.5	16	22	20.5	45.5	M8X1.25	M14X1.5	12.5	12.5	17	62.5	84	38.5	M6X1.0	10
Ø40	101~300	23.5	16	28	20.5	55	M8X1.25	M14X1.5	14	14	17	72	93.5	38.5	M6X1.0	10
Ø50	101~300	28.5	20	35	26	55.5	M10X1.5	M18X1.5	14	14	18	73.5	99	43.5	M8X1.25	14
Ø63	101~300	28.5	20	35	26	57	M10X1.5	M18X1.5	16.5	16.5	18	75	100.5	43.5	M10X1.5	18
Ø80	101~300	35.5	25	43	32.5	66	M16X2.0	M22X1.5	19	19	20	86	119.5	53.5	M12X1.75	22
Ø100	101~300	35.5	30	59	32.5	75.5	M20X2.5	M26X1.5	23	23	22	97.5	129	53.5	M12X1.75	22

※ Ø125 이상은 표준형과 치수가 동일합니다.
※ 기타 표기 하지 않은 치수는 표준형과 동일합니다.

외형치수도-복동 양로드(AFW, ADFW)

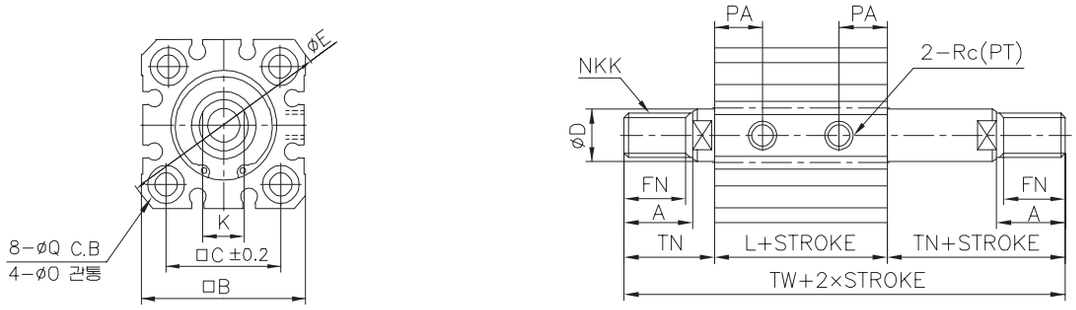
로드끝단 표준형(암나사)

Ø20 ~ Ø25



로드끝단 수나사

Ø20 ~ Ø25

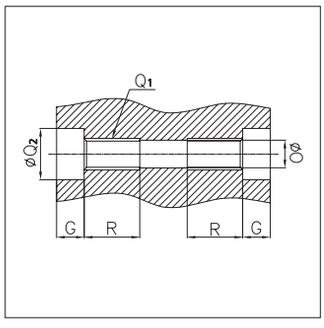


단위:mm

튜브내경	행정	자석 비내장형(AF)			자석 내장형(ADF)			A	□B	C	□C	ØD	ØE	F	FN	K
		L	TL	TW	L	TL	TW									
Ø20	5~50	26	35	63	38	47	75	14	36	36	25.5	10	47	8	12	8
Ø25	5~50	29	39	74	39	49	84	17.5	40	40	28	12	52	12	15	10

튜브내경	KK	NKK	ØO	PA	ØQ	Rc(PT)	T	TN
Ø20	M5X0.8	M8X1.25	5.5	10.5	9 깊이 7	M5X0.8	4.5	18.5
Ø25	M6X1.0	M10X1.25	5.5	11	9 깊이 7	M5X0.8	5	22.5

양단탭(표준형)



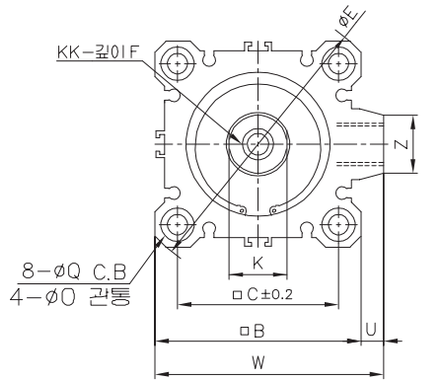
단위:mm

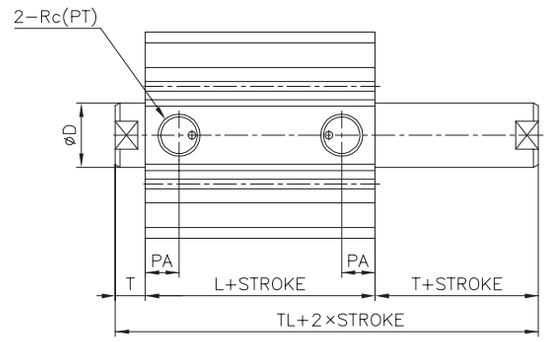
튜브내경	G	Q_1	$ØQ_2$	R
Ø20	7	M6×1.0	9	10
Ø25	7	M6×1.0	9	10

외형치수도-복동 양로드(AFW, ADFW)

로드끝단 표준형(암나사)

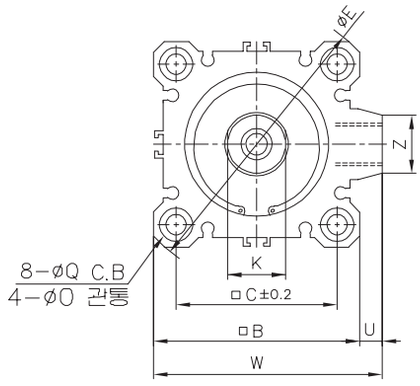
Ø32 ~ Ø160

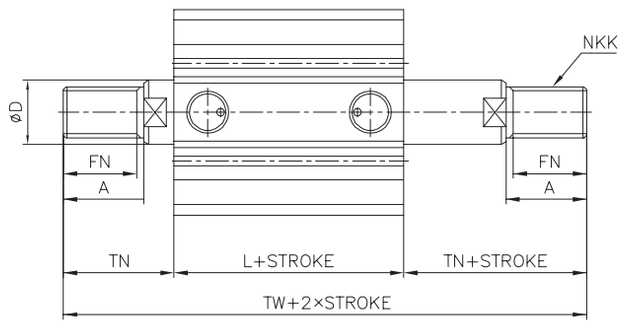




로드끝단 수나사

Ø32 ~ Ø160



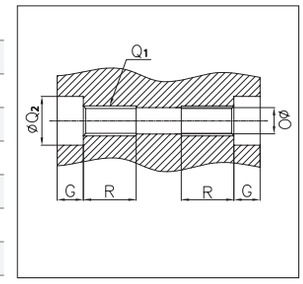


단위:mm

튜브내경	행정	자석 비내장형(AF)			자석 내장형(ADF)			A	□B	□C	ØD	ØE	F	FN	K	KK	NKK	ØO	PA
		L	TL	TW	L	TL	TW												
Ø32	5~50	30.5	44.5	87.5	40.5	54.5	97.5	23.5	45	34	16	60	13	20.5	14	M8X1.25	M14X1.5	5.5	10.5
	75,100	40.5	54.5	97.5															
Ø40	5~50	40	54	97	50	64	107	23.5	52	40	16	69	13	20.5	14	M8X1.25	M14X1.5	5.5	12
	75,100	50	64	107															
Ø50	5~50	40.5	56.5	107.5	50.5	66.5	117.5	28.5	64	50	20	86	15	26	18	M10X1.5	M18X1.5	6.8	10.5
	75,100	50.5	66.5	117.5															
Ø63	5~50	42	58	109	52	68	119	28.5	77	60	20	103	15	26	18	M10X1.5	M18X1.5	9	15
	75,100	52	68	119															
Ø80	5~50	51	71	138	61	81	148	35.5	98	77	25	132	21	32.5	22	M16X2.0	M22X1.5	11	18
	75,100	61	81	148															
Ø100	5~50	60.5	84.5	147.5	70.5	94.5	157.5	35.5	117	94	30	156	27	32.5	27	M20X2.5	M26X1.5	11	23
	75,100	70.5	94.5	157.5															
Ø125	5~100	83	115	199	83	115	199	45	142	114	35	190	30	42	30	M22X2.5	M30X1.5	12.5	24.5
Ø140	5~100	83	115	199	83	115	199	45	158	128	35	210	30	42	30	M22X2.5	M30X1.5	12.5	24.5
Ø160	5~100	91	125	219	91	125	219	50	178	144	40	238	33	47	36	M24X3.0	M36X1,5	14.5	27.5

튜브내경		AF	ADF	ØQ	T	TN	U	W	Z
		Rc(PT)							
Ø32	5	M5x0.8	Rc(PT)1/8	9 깊이 7	7	28.5	4.5	49.5	14
	10~100	Rc(PT)1/8							
Ø40		Rc(PT)1/8		9 깊이 7	7	28.5	5	57	14
Ø50		Rc(PT)1/4		11 깊이 8	8	33.5	7	71	18
Ø63		Rc(PT)1/4		14 깊이 10.5	8	33.5	7	84	18
Ø80		Rc(PT)3/8		17.5 깊이 13.5	10	43.5	6	104	22
Ø100		Rc(PT)3/8		17.5 깊이 13.5	12	43.5	6.5	123.5	22
Ø125		Rc(PT)3/8		21.2 깊이 18.4	16	58	11	153	32
Ø140		Rc(PT)3/8		21.2 깊이 18.4	16	58	10	168	32
Ø160		Rc(PT)3/8		24.2 깊이 21.2	17	64	10	188	32

양단탭(표준형)

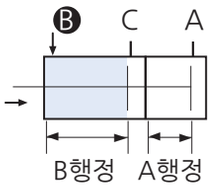


단위:mm

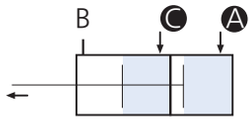
튜브내경	G	Q_1	$ØQ_2$	R
Ø32	7	M6X1.0	9	10
Ø40	7	M6X1.0	9	10
Ø50	8	M8X1.25	11	14
Ø63	10.5	M10X1.50	14	18
Ø80	13.5	M12X1.75	17.5	22
Ø100	13.5	M12X1.75	17.5	22
Ø125	18.4	M14X2.0	21.2	25
Ø140	18.4	M14X2.0	21.2	25
Ø160	21.2	M16X2.0	24.2	28

편로드형 다단행정 실린더 (TS)

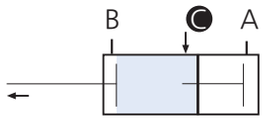
2개의 실린더를 직렬로 연결, 일체화하여 실린더 행정을 왕복과 더불어 2단계로 제어가능합니다.
주문시 표기법: A행정 + 총행정
예) 20+30 (A측 = 20, B측 = 10)



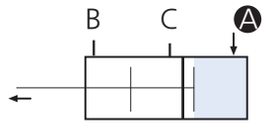
Ⓑ 포트에 공압을 공급하면
A, B행정은 후진합니다.



Ⓐ, Ⓒ양 포트에 공압을 공급하면
전진시 2배의 출력이 얻어집니다.



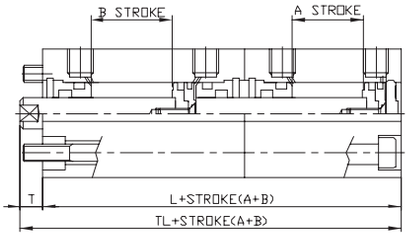
Ⓒ포트에 공압을 공급하면
로드와 B행정이 전진합니다.



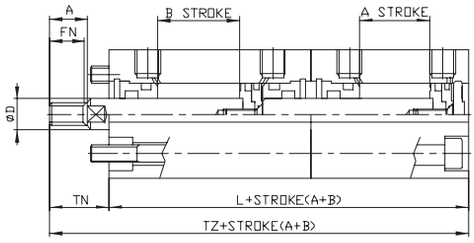
Ⓐ포트에 공압을 공급하면
로드와 A행정이 전진합니다.

외형치수도-편로드형 다단행정 실린더 (TS)

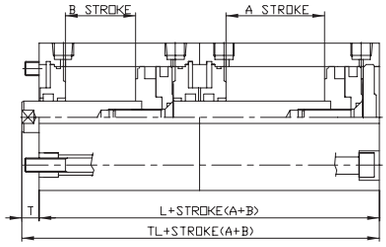
로드끝단 표준형(암나사) (Ø20 ~ Ø25)



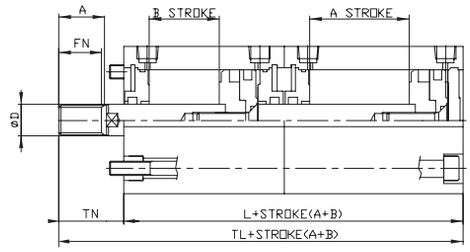
로드끝단 수나사 (Ø20 ~ Ø25)



로드끝단 표준형(암나사) (Ø32 ~ Ø125)



로드끝단 수나사 (Ø32 ~ Ø125)



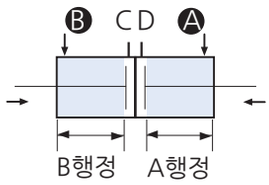
단위:mm

튜브내경	행정	자석 비내장형(AF)			자석 내장형(ADF)			A	ØD	FN	T	TN
		L	TL	TZ	L	TL	TZ					
Ø20	5~100	45.5	50	64	69.5	74	88	14	10	12	4.5	18.5
Ø25	5~100	51.5	56.5	74	71.5	76.5	94	17.5	12	15	5	22.5
Ø32	5~50	53.5	60.5	82	73.5	80.5	102	23.5	16	20.5	7	28.5
	75,100	73.5	80.5	102								
Ø40	5~50	69.5	76.5	98	89.5	96.5	118	23.5	16	20.5	7	28.5
	75,100	89.5	96.5	118								
Ø50	5~50	71	79	104.5	91	99	124.5	28.5	20	26	8	33.5
	75,100	91	99	124.5								
Ø63	5~50	78	86	111.5	98	106	131.5	28.5	20	26	8	33.5
	75,100	98	106	131.5								
Ø80	5~50	94.5	104.5	138	114.5	124.5	158	35.5	25	32.5	10	43.5
	75,100	114.5	124.5	158								
Ø100	5~50	113.5	125.5	157	133.5	145.5	177	35.5	30	32.5	12	43.5
	75,100	133.5	145.5	177								
Ø125	5~100	166	182	224	166	182	224	45	35	42	16	58

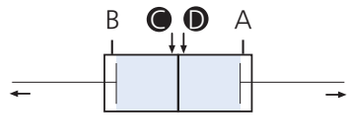
※ 기타 표기 하지 않은 치수는 표준형과 동일합니다.

양로드형 다단행정 실린더 (TW)

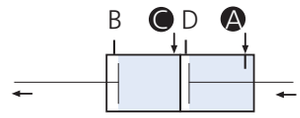
헤드측을 조합, 2개의 실린더를 일체화시켜 실린더 행정을 왕복과 더불어 3단계로 제어할수 있습니다.
주문시 표기법: A행정 + B행정
예) 20+30 (A측 = 20, B측 = 30)



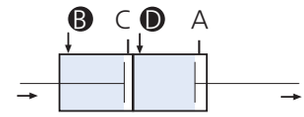
Ⓐ, Ⓑ 포트에 공압을 공급하면,
A, B행정은 후진합니다.



Ⓒ, Ⓓ포트에 공압을 공급하면,
A, B행정이 작동합니다.



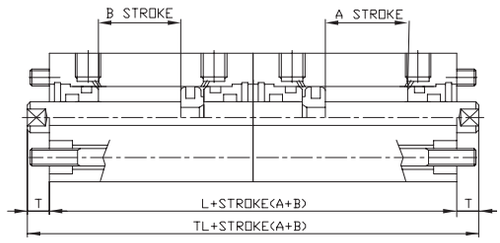
Ⓐ, Ⓒ포트에 공압을 공급하면,
B행정이 작동합니다.



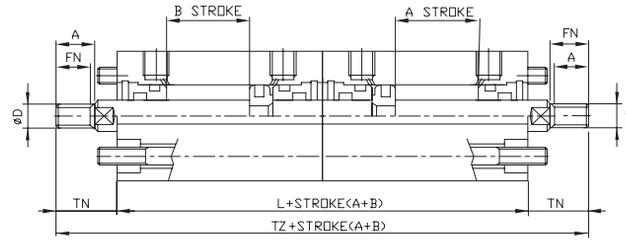
Ⓑ, Ⓓ포트에 공압을 공급하면,
A행정이 작동합니다.

외형치수도-양로드 다단행정 (TW)

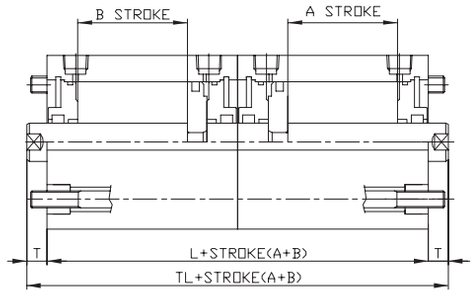
로드끝단 표준형(암나사) (Ø20 ~ Ø25)



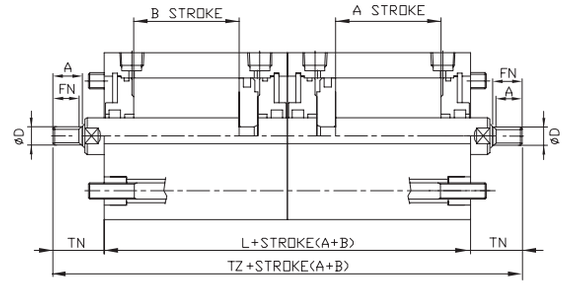
로드끝단 수나사 (Ø20 ~ Ø25)



로드끝단 표준형(암나사) (Ø32 ~ Ø125)



로드끝단 수나사 (Ø32 ~ Ø125)



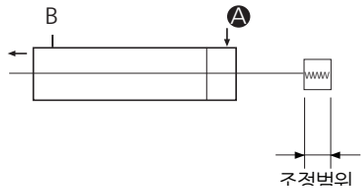
단위:mm

튜브내경	행정	자석 비내장형(AF)			자석 내장형(ADF)			A	ØD	FN	T	TN
		L	TL	TZ	L	TL	TZ					
Ø20	5~100	39	48	76	63	72	100	14	10	12	4.5	18.5
Ø25	5~100	45	55	90	65	75	110	17.5	12	15	5	22.5
Ø32	5~50	46	60	103	66	80	123	23.5	16	20.5	7	28.5
	75,100	66	80	123								
Ø40	5~50	59	73	116	79	93	136	23.5	16	20.5	7	28.5
	75,100	79	93	136								
Ø50	5~50	61	77	128	81	97	158	28.5	20	26	8	33.5
	75,100	81	97	148								
Ø63	5~50	72	88	139	92	108	159	28.5	20	26	8	33.5
	75,100	92	108	159								
Ø80	5~50	87	107	174	107	127	194	35.5	25	32.5	10	43.5
	75,100	107	127	194								
Ø100	5~50	106	130	193	126	150	213	35.5	30	32.5	12	43.5
	75,100	126	150	213								
Ø125	5~100	166	198	282	166	198	282	45	35	42	16	58

※ 기타 표기 하지 않은 치수는 표준형과 동일합니다.

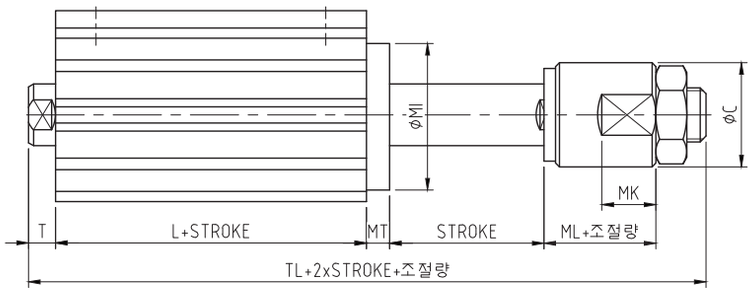
전진시 가변행정 조절형 실린더 (ASJ, BSJ)

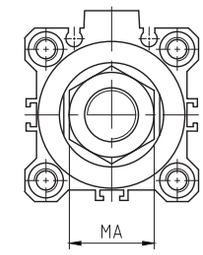
실린더 전진시 행정을 전체 행정에서 0~20mm까지 헤드측에 행정 조정기구를 부착하여 전진시의 행정을 조정합니다.



ASJ : 0~10mm 조절
BSJ : 0~20mm 조절

외형치수도-전진시 가변행정 조절형 (ASJ, BSJ)





<ASJ: 0~10mm 조절>
<BSJ: 0~20mm 조절>



단위:mm

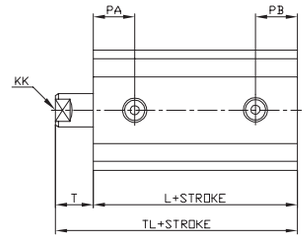
튜브내경	행정	자석 비내장형(AF)		자석 내장형(ADF)		ØC	MI	MT	MK	ML	MA	T
		L	TL	L	TL							
Ø20	5~50	26	64	38	76	20	Ø26	8	10	15.5	13	4.5
Ø25	5~50	29	67.5	39	77.5	20	Ø30	8	10	15.5	17	5
Ø32	5~50	30.5	75.5	40.5	85.5	27	Ø38	6	14	19	22	7
	75,100	40.5	85.5									
Ø40	5~50	40	85	50	95	27	Ø46	6	14	19	22	7
	75,100	50	95									
Ø50	10~50	40.5	95.5	50.5	105.5	35	Ø57	8	16	24	27	8
	75,100	50.5	105.5									
Ø63	10~50	42	99	52	109	35	Ø68	10	16	24	27	8
	75,100	52	109									
Ø80	10~50	51	123	61	133	48	Ø90	12	20	32	32	10
	75,100	61	133									
Ø100	10~50	60.5	138.5	70.5	148.5	48	Ø110	14	20	32	41	12
	75,100	70.5	148.5									
Ø125	10~100	83	157	83	157	60			15	35	46	16

※ 기타 표기 하지 않은 치수는 표준형과 동일합니다.

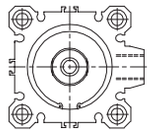
외형치수도-내횡하중용 실린더(E)

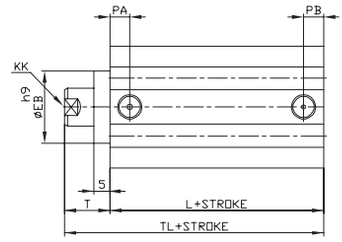
로드끝단 표준형(암나사) (Ø12 ~ Ø20) - AF, ADF 동일



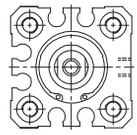


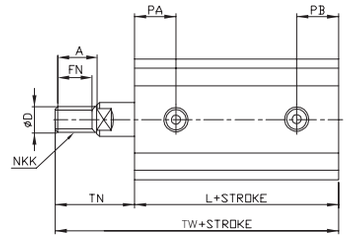
로드끝단 표준형(암나사) (Ø20 ~ Ø125) - AF, ADF 동일



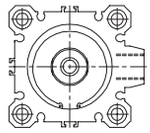


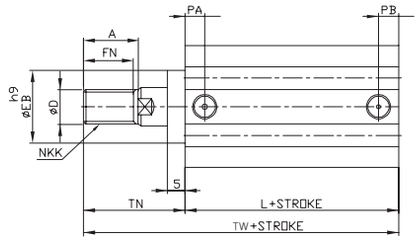
로드끝단 수나사 (Ø12 ~ Ø20) - AF, ADF 동일





로드끝단 수나사 (Ø25 ~ Ø125) - AF, ADF 동일





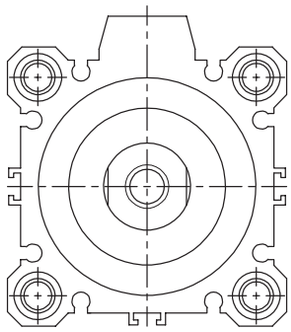
단위:mm

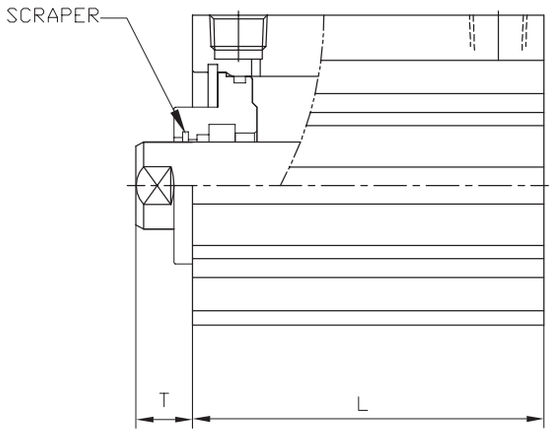
튜브내경	행정	A	ØD	ØEB	FN	L	KK	NKK	PA	PB	T	TL	TW	TN
Ø12	5~30	10.5	6	-	9	38	M3X0.5	M5X0.8	10	10	13.5	51.5	62	24
Ø16	5~30	12	8	-	10	40.5	M4X0.7	M6X1.0	10	10	13.5	54	66	25.5
Ø20	5~50	14	10	-	12	41.5	M5X0.8	M8X1.25	10.5	10.5	14.5	56	70	28.5
Ø25	5~50	17.5	12	17	15	42.5	M6X1.0	M10X1.25	11	11	15	57.5	75	32.5
Ø32	5~100	23.5	16	22	20.5	43	M8X1.25	M14X1.5	12.5	12.5	17	60	81.5	38.5
Ø40	5~100	23.5	16	28	20.5	49.5	M8X1.25	M14X1.5	14	14	17	66.5	88	38.5
Ø50	5~100	28.5	20	35	26	50.5	M10X1.5	M18X1.5	14	14	18	68.5	94	43.5
Ø63	5~100	28.5	20	35	26	56	M10X1.5	M18X1.5	16.5	16.5	18	74	99.5	43.5
Ø80	5~100	35.5	25	43	32.5	63.5	M16X2.0	M22X1.5	19	19	20	83.5	117	53.5
Ø100	5~100	35.5	30	59	32.5	73	M20X2.5	M26X1.5	23	23	22	95	126.5	53.5
Ø125	5~100	45	35	35	42	83	M22X2.5	M30X1.5	24.5	24.5	16	99	141	58

※ Ø125는 표준형과 치수가 동일합니다.
※ 기타 표기 하지 않은 치수는 표준형과 동일합니다.

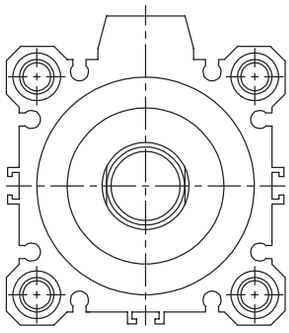
외형치수도-강력 스크레퍼 부착 실린더(MS)

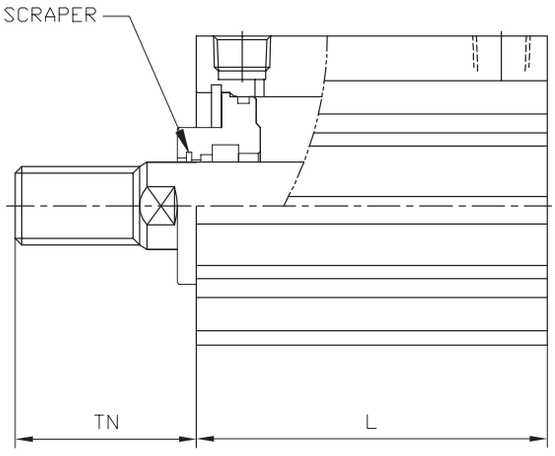
로드끝단 표준형(암나사) - AF, ADF 동일





로드끝단 수나사 - AF, ADF 동일





단위:mm

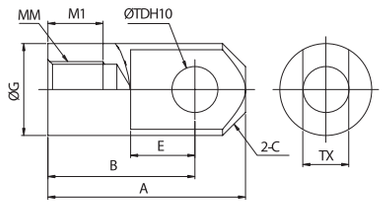
튜브내경	행정	자석 비내장형 (AF)	자석 내장형 (ADF)	T	TN
		L			
Ø32	5~50	23	33	7	28.5
	75,100	33			
Ø40	5~50	29.5	39.5	12	33.5
	75,100	39.5			
Ø50	5~50	30.5	40.5	13	38.5
	75,100	40.5			
Ø63	5~50	36	46	13	38.5
	75,100	46			
Ø80	5~50	43.5	53.5	15	48.5
	75,100	53.5			

※ 기타 표기 하지 않은 치수는 표준형과 동일합니다.

외형치수도-부속금구

1산 너클조인트

재질: 탄소강

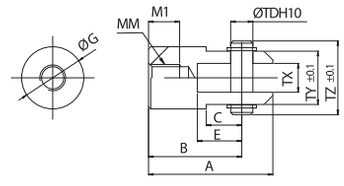


단위:mm

품번	튜브내경	A	B	C	E	ØG	MM	MI	ØTDH10	TX
I(박형)12	Ø12	21.5	16	2.5	7	12	M5X0.8	6	5 +0.048 0	5 -0.2 -0.4
I(박형)16	Ø16	32	25	3	14	14	M6X1.0	8	5 +0.048 0	6.4 -0.2 -0.4
I(박형)20	Ø20	34	25	4	11.5	18	M8X1.25	8.5	8 +0.058 0	8 -0.2 -0.4
I(박형)25	Ø25	41	30	5	14	23	M10X1.25	10.5	10 +0.058 0	10 -0.2 -0.4
I(박형)32,40	Ø32,40	42	30	6	14	29	M14X1.5	14	10 +0.058 0	18 -0.3 -0.5
I(박형)50,63	Ø50,63	56	40	6.5	20	36	M18X1.5	18	14 +0.070 0	22 -0.3 -0.5
I(박형)80	Ø80	71	50	8	27	38	M22X1.5	21	18 +0.070 0	28 -0.3 -0.5
I(박형)100	Ø100	79	55	10	31	44	M26X1.5	21	22 +0.084 0	32 -0.3 -0.5

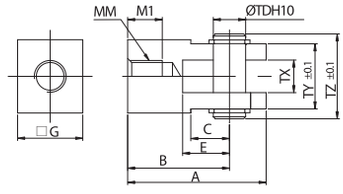
2산 너클조인트

Ø12~Ø16



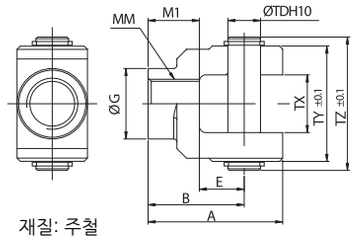
재질: 탄소강

Ø20,Ø25



재질: 탄소강

Ø32~Ø100



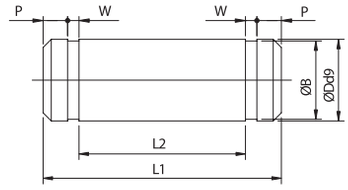
재질: 주철

단위:mm

품번	튜브내경	A	B	C	E	ØG(□G)	MM	MI	ØTDH10	TX	TY	TZ
Y(박형)12	Ø12	21.5	16	6	7	Ø12	M5X0.8	6	5 +0.048 0	5 -0.4 -0.2	10	14.6
Y(박형)16	Ø16	28	21	8	10	Ø16	M6X1.0	7	5 +0.048 0	6.4 -0.4 -0.2	12	16.6
Y(박형)20	Ø20	34	25	9.5	11.5	□18	M8X1.25	8.5	8 +0.058 0	8 -0.4 -0.2	16	21
Y(박형)25	Ø25	41	30	14	14	□22	M10X1.25	10.5	10 +0.058 0	10 -0.4 -0.2	20	25.6
Y(박형)32,40	Ø32,40	42	30	-	14	Ø22	M14X1.5	16	10 +0.058 0	18 -0.5 -0.3	36	41.6
Y(박형)50,63	Ø50,63	56	40	-	20	Ø28	M18X1.5	20	14 +0.070 0	22 -0.5 -0.3	44	50.6
Y(박형)80	Ø80	71	50	-	27	Ø38	M22X1.5	23	18 +0.070 0	28 -0.5 -0.3	56	64
Y(박형)100	Ø100	79	55	-	31	Ø44	M26X1.5	24	22 +0.084 0	32 -0.5 -0.3	64	72

너클 조인트 핀/클레비스용 핀

재질: 탄소강

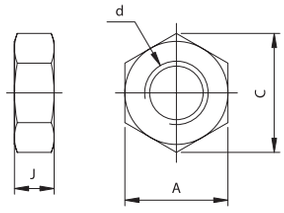


단위:mm

품번	튜브내경	ØDd9	L1	L2	P	W	B	적용스냅링
CJP(박형)12	Ø12	5 -0.03 -0.06	14.6	10.2	1.5	0.7	6	축형C형5
CJP(박형)16	Ø16	5 -0.03 -0.06	16.6	12.2	1.5	0.7	8	축형C형5
CJP(박형)20	Ø20	8 -0.04 -0.076	21	16.2	1.5	0.9	8.5	축형C형8
CJP(박형)25	Ø25	10 -0.04 -0.076	25.6	20.2	1.55	1.15	10.5	축형C형10
CJP(박형)32,40	Ø32,40	10 -0.04 -0.076	41.6	36.2	1.55	1.15	14	축형C형10
CJP(박형)50,63	Ø50,63	14 -0.05 -0.076	50.6	44.2	2.05	1.15	18	축형C형14
CJP(박형)80	Ø80	18 -0.05 -0.093	64	56.2	2.55	1.35	21	축형C형18
CJP(박형)100	Ø100	22 -0.065 -0.117	72	64.2	2.55	1.35	21	축형C형22

로드선단 너트

재질: 탄소강

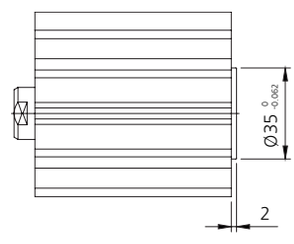


단위:mm

품번	튜브내경	d	J	A	C
RN(박형)12	Ø12	M5X0.8	4	8	9.2
RN(박형)16	Ø16	M6X1.0	5	10	11.5
RN(박형)20	Ø20	M8X1.25	5	13	15
RN(박형)25	Ø25	M10X1.25	6	17	19.6
RN(박형)32,40	Ø32,40	M14X1.5	8	22	25.4
RN(박형)50,63	Ø50,63	M18X1.5	11	27	31.2
RN(박형)80	Ø80	M22X1.5	13	32	37.0
RN(박형)100	Ø100	M26X1.5	16	41	47.3

헤드측 인로

재질: A6061BE



※ 외형치수도 표준형에서 헤드측 인로 치수 추가.
※ Ø50, Ø63 - S, T타입 치수 같음.

AFK/ADFK series



특징

- 박형 실린더는 압입, 클램프 및 단스트로크에 최적입니다.
- 축방향 길이가 종래의 길이보다 짧아 좁은 공간에서도 무리없이 설치할수 있습니다.
- 부착시에 부착금구류가 필요없이 볼트만으로 체결할수 있도록 설계되었습니다.
- 몸체의 외곽을 특수 아노다이징 처리하여 외관이 미려합니다.

형식기호

AFK - ① [ ] ② 20 ③ A ④ - S ⑤ 30 ⑥ [ ] ⑦ [ ] ⑧ [ ] ⑨ [ ] ⑩ [ ]

① 시리즈

AFK	로드회전 방지형 편로드 자석비내장 박형 실린더
AFWK	로드회전 방지형 양로드 자석비내장 박형 실린더
ADFK	로드회전 방지형 편로드 자석내장 박형 실린더
ADFWK	로드회전 방지형 양로드 자석내장 박형 실린더

② 취부지지 형식

무기호	표준형	Ø16~Ø63
LB	푸트형	Ø40,Ø50,Ø63
FA	로드측 플랜지형	
FB	헤드측 플랜지형	
CB	2산 클레비스형	

※ 브라켓형은 표준형과 일부치수가 다릅니다.

③ 튜브내경

규격표시	내경	규격표시	내경
16	Ø16	40	Ø40
20	Ø20	50	Ø50
25	Ø25	63	Ø63
32	Ø32		

④ 취부구멍 형식

A	양단탭형 (표준)
B	관통구멍형

⑥ 로드 끝단 나사

무기호	암나사
N	수나사

※ 주문제작사양중 로드선단 형상 변경은 [1]-140PAGE를 참고하여 주십시오.

⑤ 실린더행정

구분 / 튜브내경	표준	
	편로드	양로드
Ø16		
Ø20	5,10,15,20,25,30,35,40,45,50	5,10,15,20,25,30,35,40,45,50
Ø25		
Ø32	5,10,15,20,25,30,35,40,45,50,75,100	5,10,15,20,25,30,35,40,45,50
Ø40		
Ø50	5,10,15,20,25,30,35,40,45,50,75,100	5,10,15,20,25,30,35,40,45,50
Ø63		

※ 중간행정제작55~100행정 사이의 행정(55, 60, 65 ...)은 5, 10, 20 mm의 스페이스를 넣어 제작됩니다.
예) AFK50A-S55는 AFK50A-S75 내부에 20mm 스페이스를 삽입합니다.(외형치수는 AFK50A-S75와 동일)

⑦ 선단금구

무기호	선단너트 (표준):1개
I	1산 너클조인트
Y	2산 너클조인트

※ 로드 끝단 수나사형만 적용됩니다.

⑧ 오토스위치 종류

유접점	모델	무접점	모델
A-72	D-A72K	F-7NV	D-F7NVK
A-73	D-A73K	F-7PV	D-F7PVK
A-80	D-A80K	F-7BV	D-F7BVK
A-90	D-A90(V)K	F-9N(V)	D-F9N(V)K
A-93	D-A93(V)K	F-9P(V)	D-F9P(V)K
A-96	D-A96(V)K	F-9B(V)	D-F9B(V)K

※ 스위치 부착형에 적용됩니다.
※ 상세한 내용은 [10]-11,12,20,21PAGE를 참고하십시오.

⑨ 오토스위치 수량

무기호	2개
S	1개
N	N개 (N: 3, 4, 5...)

※ 스위치 부착형에 적용됩니다.

⑩ 특수주문

무기호	적용안함
TS	다단행정 실린더 (편로드형)
TW	다단행정 실린더 (양로드형)
ASJ	10mm 전진시 가변 행정 조절형
BSJ	20mm 전진시 가변 행정 조절형

사양

튜브내경	Ø16	Ø20	Ø25	Ø32	Ø40	Ø50	Ø63
사용유체	공기						
보증내압력	14.7kgf/㎠ (1.44MPa)						
최고사용압력	9.9kgf/㎠ (0.97MPa)						
최저사용압력	0.7kgf/㎠	0.5kgf/㎠(0.05MPa)					
주위온도 및 사용유체 온도	스위치 없음: -10 ~ 70℃ (단, 동결이 없을 것) 스위치 부착: -10 ~ 60℃ (단, 동결이 없을 것)						
사용피스톤속도	50~500mm/sec						
나사공차	KS 2급						
행정길이 허용차(㎜)	$^{+1.0}_{0}$						
로드끝단나사	암나사, 수나사						
급유	불필요(무급유)						
로드 불회전 정도	±0.8°	±0.7°	±0.6°	±0.5°			
허용회전토크(N·m이하)	0.15	0.2	0.25	0.44			

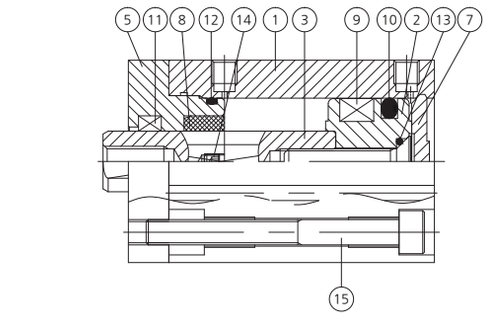
설치시 주의사항

1. 로드회전방지 실린더 사용시 피스톤로드에 회전 토크가 가해지는 사용법은 피해 주십시오.
   회전방지 가이드가 변형되어 불회전 정도가 커집니다.

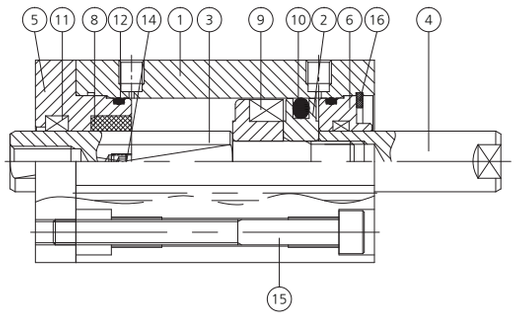
2. 로드 선단에 워크를 장착, 분리시에는 피스톤로드가 완전히 후진된 상태에서 피스톤로드 끝부분에 스패너를 잡고 사용하십시오.
   이때 체결 토크가 회전방지 가이드에 가해지지 않도록 체결해 주십시오.

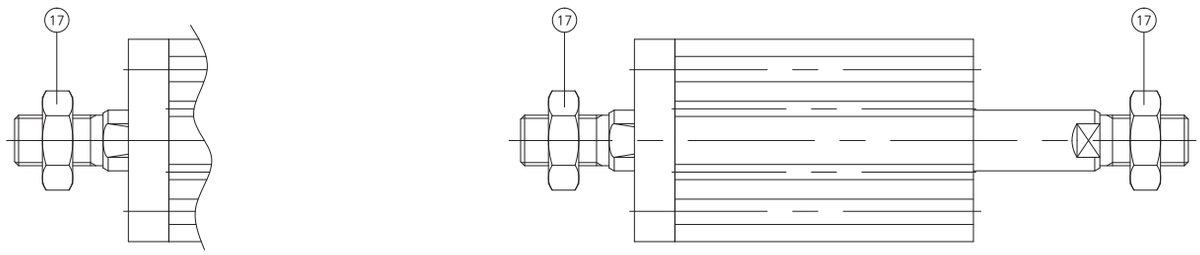
구조도

편로드(Ø16~Ø32)



양로드(Ø20~Ø32)



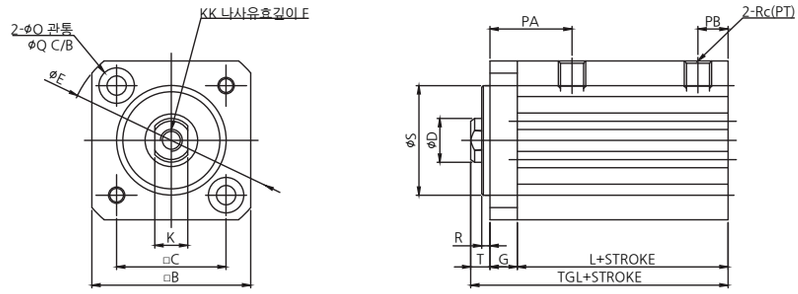


번호	부품명	재질	비고
1	실린더 튜브	알루미늄합금	경질알루마이트
2	피스톤	알루미늄합금	-
3	피스톤로드A	스텐레스강	경질크롬도금
4	피스톤로드B	스텐레스강	경질크롬도금(Ø20~Ø32)
		탄소강	경질크롬도금(Ø32)
5	로드카바A	알루미늄	백색아노다이징
6	로드카바B	알루미늄	백색아노다이징
7	헤드카바	알루미늄합금	백색아노다이징
8	부쉬	동	-
9	마그네트	-	자석내장형의 경우
14	고정볼트	탄소강	니켈도금
15	조립볼트	탄소강	니켈도금
16	스냅링	탄소공구강	인산염 피막
17	로드선단너트	탄소강	아연 크로메이트

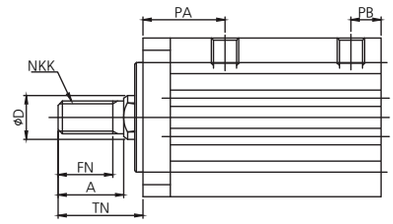
번호	부품명	재질	튜브내경 (mm)			
			Ø16	Ø20	Ø25	Ø32
10	피스톤패킹	NBR	OPA16	OPA20	OPA25	OPA32
11	로드패킹	NBR	SORA8	SORA10	SORA12	SORA16
12	튜브오링	NBR	S-14	S-18	S-22	S-29
13	로드오링	NBR	-	S-5	S-7	S-9

외형치수도-편로드(AFK,ADFK)

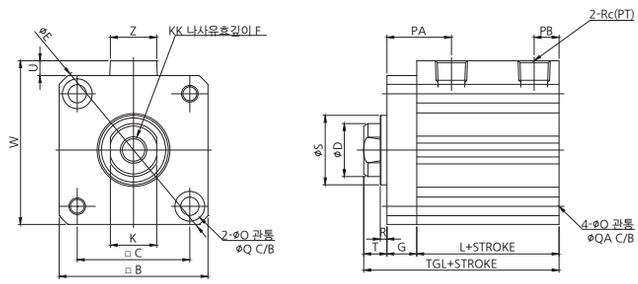
로드끝단 암나사 (Ø12 ~ Ø25)



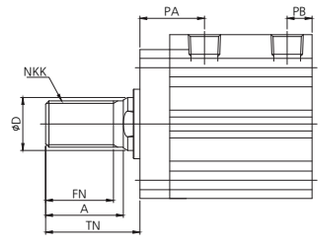
로드끝단 수나사 (Ø12 ~ Ø25)



로드끝단 암나사 (Ø32)



로드끝단 수나사 (Ø32)



단위:mm

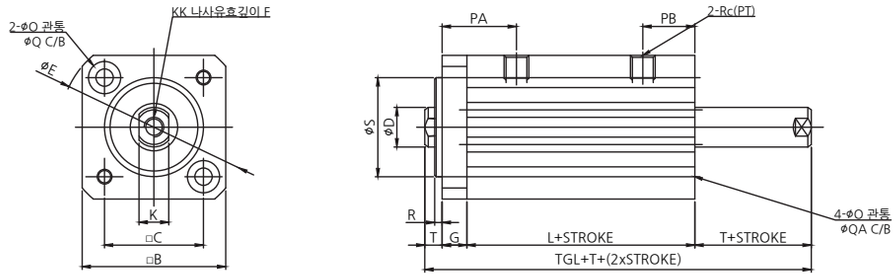
튜브내경	행정	자석 비내장형(AFK)		자석 내장형(ADFK)		A	□B	□C	ØD	ØE	F	FN	G	K
		L	TGL	L	TGL									
Ø16	5~30	18.5	27	30.5	39	12	29	20	8	38	8	10	5	6
Ø20	5~50	19.5	32	31.5	44	14	36	25.5	10	47	8	12	8	8
Ø25	5~30	22.5	35.5	32.5	45.5	17.5	40	28	12	52	12	15	8	10
Ø32	5	23	39	33	49	23.5	45	34	16	60	13	20.5	9	14
	10~50													
	75,100	33	49											

튜브내경	행정	KK	NKK	ØO	PA	PB	ØQ	AFK / ADFK Rc(PT)	R	S	T	TN	Z	QA	U	W
Ø16	5~100	M4X0.7	M6X1.0	3.5	15	5.5	6.5 깊이 3.5	M5X0.8	1.5	20	3.5	15.5	-	-	-	-
Ø20	5~100	M5X0.8	M8X1.25	5.5	18.5	6	9 깊이 5.5	M5X0.8	2	13	4.5	18.5	-	-	-	-
Ø25	5~100	M6x1.0	M10x1.25	5.5	19	5.5	9 깊이 5.5	M5X0.8	2	15	5	25.5	-	-	-	-
Ø32	5	M8x1.25	M14x1.5	5.5	20.5	5.5	9 깊이 5.5	M5X0.8 / 1/8	2	21	7	28.5	14	9 깊이 7	4.5	49.5
	10~100				19.5	7.5		1/8								

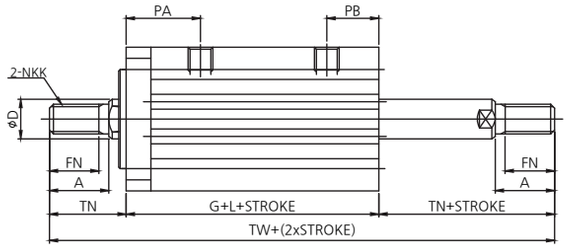
※ Ø40~Ø63 실린더의 치수는 AF,ADF 시리즈와 동일합니다.

외형치수도-양로드(AFWK,ADFWK)

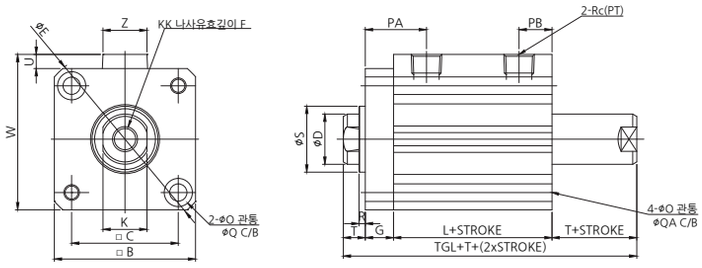
로드끝단 암나사 (Ø20 ~ Ø25)



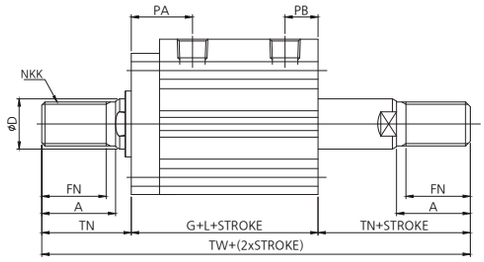
로드끝단 수나사 (Ø20 ~ Ø25)



로드끝단 암나사 (Ø32)



로드끝단 수나사 (Ø32)



단위:mm

튜브내경	행정	자석 비내장형(AFWK)			자석 내장형(ADFWK)			A	□B	□C	ØD	ØE	F	FN	G	K
		L	TGL	TW	L	TGL	TW									
Ø20	5~50	26	38.5	71	38	50.5	83	14	36	25.5	10	47	8	12	8	8
Ø25	5~50	29	42	82	39	52	92	17.5	40	28	12	52	12	15	8	10
Ø32	5	30.5	46.5	96.5	40.5	56.5	106.5	23.5	45	34	16	60	13	20.5	9	14
	10~50															
	75,100	40.5	56.5	106.5												

튜브내경	행정	KK	NKK	ØO	PA	PB	ØQ	AFWK / ADFWK Rc(PT)		R	S	T	TN	Z	QA	U	W
Ø20	5~50	M5X0.8	M8X1.25	5.5	18.5	10.5	9 깊이 5.5	M5X0.8		2	13	4.5	18.5	-	9 깊이 7	-	-
Ø25	5~50	M6x1.0	M10x1.25	5.5	19	10.5	9 깊이 5.5	M5X0.8		2	15	5	25.5	-	9 깊이 7	-	-
Ø32	5	M8x1.25	M14x1.5	5.5	20.5	11.5	9 깊이 5.5	M5X0.8	1/8	2	21	7	28.5	14	9 깊이 7	4.5	49.5
	10~100				19.5	10.5		1/8									

※ Ø40~Ø63 실린더의 치수는 AF,ADF 시리즈와 동일합니다.