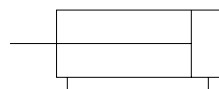


- ▷ 고속 구동 가능
- ▷ 뛰어난 내구성
- ▷ 부착작업의 편리함
- ▷ 외부 충격에 강한 스테인레스 튜브
- ▷ 피스톤로드의 처짐을 최소화

▶ 표시기호



▶ 형식 표시 방법

KSQ **32** - **50** - **IC70** **1**

① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦

① 자석 유무

자석 기본 내장

② 부착 지지 형식

무기호	기본형
L	푸트형
F	로드측 플랜지형
G	헤드측 플랜지형
C	1산 클레비스형
D	2산 클레비스형
U	로드측 트리온형
T	헤드측 트리온형
E	클레비스 일체형
Z	보스컷 기본형

③ 튜브내경

20	ø 20
25	ø 25
32	ø 32
40	ø 40

④ 표준 스트로크

ø 20	25, 50, 75, 100, 125, 150, 200, 250, 300
ø 25	
ø 32	
ø 40	
최대 제작 스트로크	1000

* 표준행정 이상 주문시에는 별도 문의바랍니다.

⑤ 쿠션

무기호	러버 쿠션 (표준)
A	에어 쿠션

⑦ 오토 스위치 (밴드 포함)

1	1 개
2	2 개
n	n 개

⑥ 오토스위치 종류

IC70	유접점 오토스위치
IC7N	무접점 NPN
IC7P	무접점 PNP

* 리드선 길이는 1m가 표준입니다
3m의 경우에는 품번 끝에 L을 추가로 표시합니다.
예) IC70 : IC70L

▶ **부속품**[illegible]

▶ 지지 금구 부품 품번

튜브내경 (mm)	ø 20	ø25/ø32	ø 40
푸트형주1)	KSQ-L20	KSQ-L32	KSQ-L40
플랜지형	KSQ-F20	KSQ-F32	KSQ-F40
1산클레비스형	KSQ-C20	KSQ-C32	KSQ-C40
2산클레비스형주2)	KSQ-D20	KSQ-D32	KSQ-D40
트리온형	KSQ-T20	KSQ-T32	KSQ-T40

주1) 푸트 금구 2개 및 취부 너트 1개가 한 세트입니다.

주2) 클레비스용 핀과 스냅링(ø 40은 분할핀)이 동봉되어 있습니다.

▶ **오토스위치 부착금구 부품 품번**

적용 튜브	20	25	32	40
형 식	BS-20	BS-25	BS-32	BS-40

▶ 사양

구 분		러버 쿠션 타입	에어 쿠션 타입
작동방식		복동 편로드 형	
사용유체		공 기	
급 유		무급유 (불필요)	
보증내압력		1.5 MPa	
최고사용압력		1.0 MPa	
최저사용압력		0.05 MPa	
주위온도 및 사용유체온도		-10℃ ~ +70℃	
쿠 셴		러버 쿠션	에어 쿠션
피스톤속도		50~750 mm/s	50~1000 mm/s
나사정도		KS 2급	
스트로크 허용차		0 ~ +14	
허용 운동에너지	튜브 내경	흡수 가능 운동에너지(유효 쿠션길이)	
	ø20	0.27 J	0.54 J(11.0)
	ø25	0.4 J	0.78 J(11.0)
	ø32	0.65 J	1.27 J(11.0)
	ø40	1.2 J	2.35 J(11.8)

▶ 금구류/부속품의 재질 및 표면 처리

구분	명 칭		재 질	표면처리
취부 지지 금구	푸트		압연강판	니켈도금
	플랜지		압연강판	니켈도금
	1산 클레비스		압연강재	니켈도금
	2산 클레비스		압연강재	니켈도금
	트러니온		주철	니켈도금
부 속 품	로드 선단너트		탄소강	니켈도금
	취부너트		탄소강	니켈도금
	1산 너클조인트	ø20~ø32	압연강재	니켈도금
		ø40		
	2산 너클조인트	ø20~ø32	압연강재	니켈도금
		ø40		
	2산 클레비스용 핀		탄소강	-
	2산 너클조인트용 핀		탄소강	-

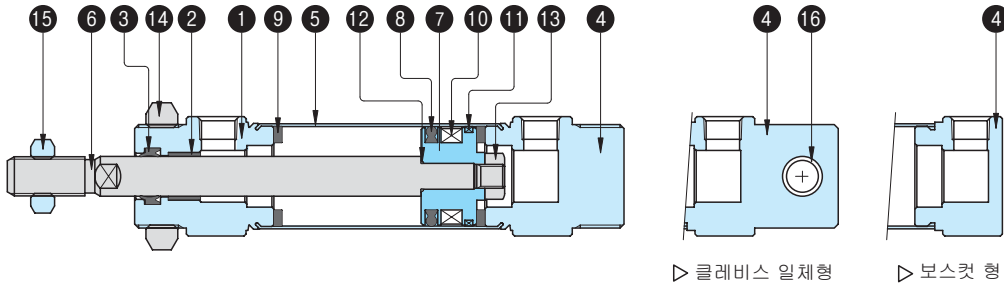
▶ 질량표

튜브내경 (mm)		20	25	32	40
기 준 질 량	기본형	0.14	0.21	0.28	0.56
	푸트형	0.29	0.37	0.44	0.83
	플랜지형	0.20	0.30	0.37	0.68
	클레비스 앞체형	0.12	0.19	0.27	0.52
	1산 클레비스형	0.18	0.25	0.32	0.65
	2산 클레비스형	0.19	0.27	0.33	0.69
	트러니온형	0.18	0.28	0.34	0.66
	보스컷 기본형	0.13	0.19	0.26	0.53
50 스트로크 당 증가질량		0.04	0.06	0.08	0.13
윤 선 금 구	1산 너클조인트	0.06	0.06	0.06	0.23
	2산 너클조인트(핀 부착)	0.07	0.07	0.07	0.20

* 계산방법 예 : KSQL32-100

- 기준질량 ----- 0.44 (푸트형, ø10)
- 증가질량 ----- 0.08 / 50 스트로크
- 실린더 스트로크 ----- 100 스트로크
- 합계 ----- $0.44 + 0.08 \times 100 / 50 = 0.60 \text{ kg}$

▶ 구조도



▶ 클레비스 일체형

▶ 보스컷 형

▶ 부품 LIST

번호	부 품 명	재 질	비 고
①	ROD COVER	AL	아노다이징
②	BUSH	소결 함유 합금	
③	ROD PACKING	NBR	
④	HEAD COVER	AL	아노다이징
⑤	TUBE	SUS	
⑥	PISTON ROD	STEEL	
⑦	PISTON	ALDC	크로메이트
⑧	PISTON PACKING	NBR	
⑨	BUMPER	URETHAN	
⑩	MAGNET	-	
⑪	WEARING	수지	
⑫	ROD GASKET	NBR	
⑬	NUT STEEL	도금	
⑭	HEAD COVER NUT	STEEL	니켈 도금
⑮	ROD END NUT	STEEL	니켈 도금
⑯	CLEVIS BUSH	소결 함유 합금	

⚠ 제품개별 주의사항

사용하기 전에 반드시 숙지하십시오. 안전상의 주의, 공통 주의사항은 서문을 참조하십시오.

사 용 상 의 주 의

⚠ 경 고

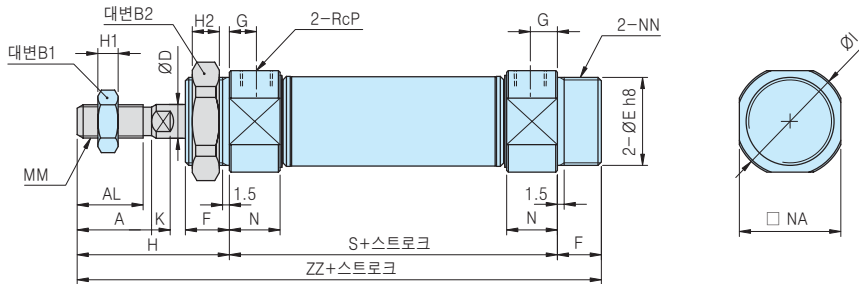
- 실린더 취부작업을 할 때나 포트에 피팅 또는 나사 체결시 커버를 돌리지 마십시오. 커버를 회전시키면 커버 결합부분이 파손되는 원인이 됩니다.
- 쿠션니들을 완전히 닫힌 상태에서 사용하지 마십시오. 이 경우 쿠션패킹을 파손시키는 원인이 됩니다. 쿠션니들을 조정할때는 일자(-)형 드라이버를 사용하십시오.
- 쿠션니들을 완전히 열지 마십시오. 쿠션니들이 완전히 개방(전부 닫힘 상태에서 3회전 이상)되면 쿠션이 없는 실린더와 같아지게 되어 쿠션기능이 상실됩니다. 또한, 쿠션기능의 상실로 인한 충격으로 피스톤 및 커버가 파손될 수 있으므로 주의하십시오.

⚠ 주 의

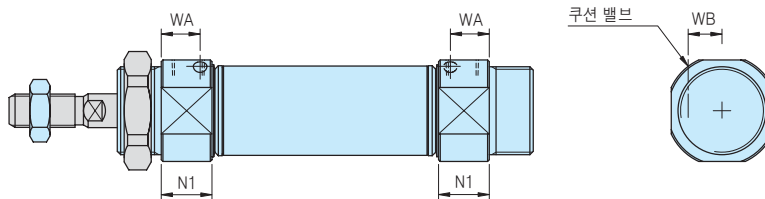
- 커버와 실린더 튜브는 특수 코킹 방식으로 결합되어 있으므로 분해할 수 없습니다.
- 실린더를 고속·고빈도로 작동하여 사용할 경우 실린더 튜브 표면의 온도가 상승하므로 인체가 닿지 않도록 주의하십시오.
- 본 제품은 공기압용 실린더입니다. 다른 용도로 사용하지 마십시오.
- 너클용 핀, 클레비스용 핀 및 기타 체결된 스냅링의 취부와 분리 시 적절한 플라이어(C형 스냅링 취부공구)를 사용하십시오.
- 적절한 플라이어(C형 스냅링 취부공구)를 a경우라도 플라이어(C형 스냅링 취부공구)의 선단부에서 스냅링이 갑자기 이탈되어 인체나 주변기기에 손상을 입힐 우려가 있으니 주의하십시오.
- 스냅링을 조립한 후에는 스냅링이 홈에 확실히 안착되었는지 항상 확인한 후에 사용하십시오.

▶ 기본형 외형 치수/ **KSQ** 튜브내경 — 스트로크

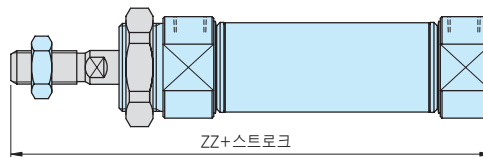
▷ 러버 쿠션 타입 / KSQ○-○



▷ 에어 쿠션 타입 / KSQ○-○A



▷ 보스컷 형 / KSQ ○-○○



(mm)

튜브내경	A	AL	B1	B2	D	E	F	G	H	H1	H2	I	K	MM	N	NA	NN	P	S	ZZ
ø20	18	15.5	13	26	8	20 _{0-0.033}	13	8	41	5	8	28	5	M8x1.25	15	24	M20x1.5	1/8	62	116
ø25	22	19.5	17	32	10	26 _{0-0.033}	13	8	45	6	8	33	5.5	M10x1.25	15	30	M26x1.5	1/8	62	120
ø32	22	19.5	17	32	12	26 _{0-0.033}	13	8	45	6	8	37.5	5.5	M10x1.25	15	34.5	M26x1.5	1/8	64	122
ø 40	24	21	22	41	14	32 _{0-0.039}	16	11	50	8	10	46.5	7	M14x1.5	21.5	42.5	M32x2.0	1/4	88	154

▷ 보스컷 형 (mm)

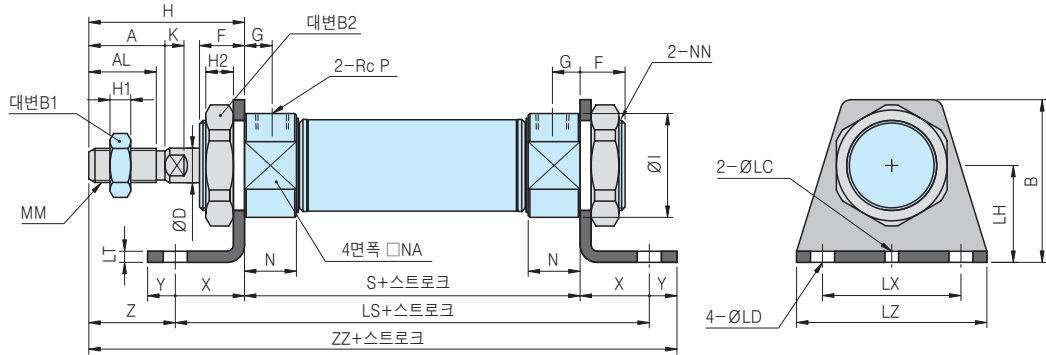
튜브내경	ZZ
ø20	103
ø25	107
ø32	109
ø40	138

▷ 에어쿠션 부착 (mm)

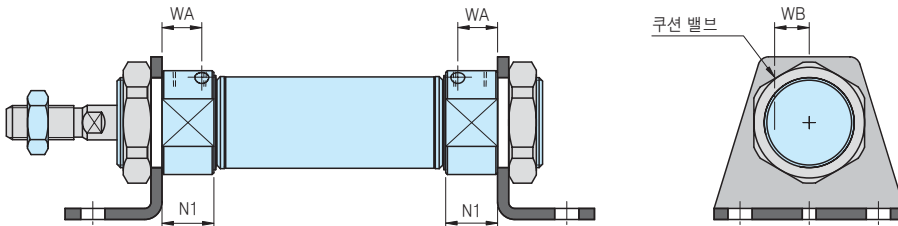
튜브내경	N1	WA	WB
ø20	17.5	13	8.5
ø 25	17.5	13	10.5
ø 32	17.5	13	11.5
ø40	21.5	16	15

▶ 푸트형 외형 치수 / KSQ 튜브내경 스트로크

▷ 러버 쿠션 타입 / KSQ ○-○



▷ 에어 쿠션 타입 / KSQ ○-○A



(mm)

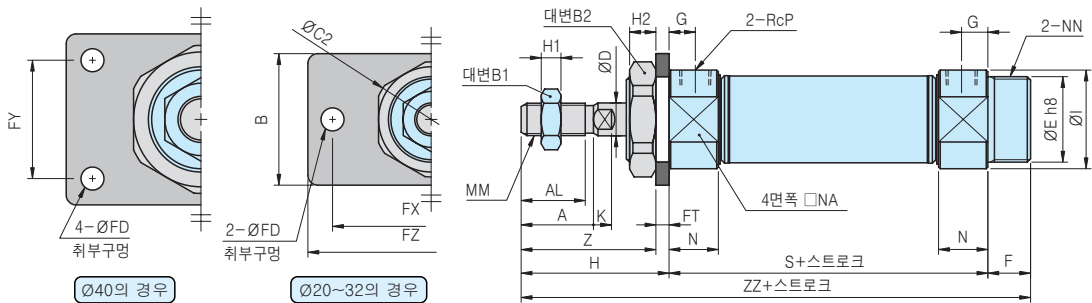
튜브내경	A	AL	B	B1	B2	D	F	G	H	H1	H2	I	K	LC	LD	LH	LS	LT	LX	LZ	MM	N	NA	NN	P	S	X	Y	Z	ZZ
ø20	18	15.5	40	13	26	8	13	8	41	5	8	28	5	4	7	25	102	3.2	40	55	M8x1.25	15	24	M20x1.5	1/8	62	20	8	21	131
ø25	22	19.5	47	17	32	10	13	8	45	6	8	33	5.5	4	7	28	102	3.2	40	55	M10x1.25	15	30	M26x1.5	1/8	62	20	8	25	135
ø32	22	19.5	47	17	32	12	13	8	45	6	8	37.5	5.5	4	7	28	104	3.2	40	55	M10x1.25	15	34.5	M26x1.5	1/8	64	20	8	25	137
ø40	24	21	54	22	41	14	16	11	50	8	10	46.5	7	4	7	30	134	3.2	55	75	M14x1.5	21.5	42.5	M32x2.0	1/4	88	23	10	27	171

▶ 에어쿠션 부착 (mm)

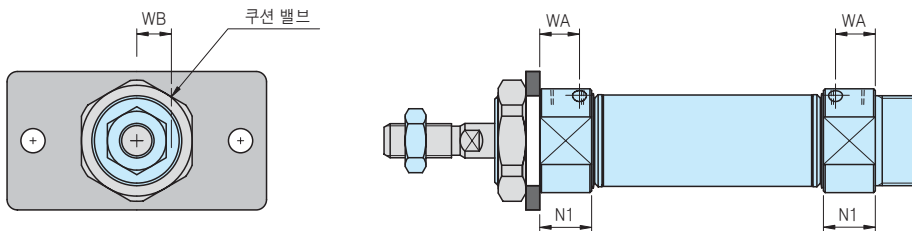
튜브내경	N1	WA	WB
ø20	17.5	13	8.5
ø25	17.5	13	10.5
ø32	17.5	13	11.5
ø40	21.5	16	15

▶ 로드측 플랜지형 외형 치수 / KSQF (튜브내경) (스트로크)

▷ 러버 쿠션 타입 / KSQF ○—○



▷ 에어 쿠션 타입 / KSQF ○—○A



(mm)

튜브내경	A	AL	B	B1	B2	C2	D	E	F	FD	FT	FX	FY	FZ	G	H	H1	H2	I	K	MM	N	NA	NN	P	S	Z	ZZ
ø20	18	15.5	34	13	26	28	8	20 ⁰ _{-0.033}	13	7	4	60	-	75	8	41	5	8	28	5	M8x1.25	15	24	M20x1.5	1/8	62	37	116
ø25	22	19.5	40	17	32	35	10	26 ⁰ _{-0.033}	13	7	4	60	-	75	8	45	6	8	33	5.5	M10x1.25	15	30	M26x1.5	1/8	62	41	120
ø32	22	19.5	40	17	32	35	12	26 ⁰ _{-0.033}	13	7	4	60	-	75	8	45	6	8	37.5	5.5	M10x1.25	15	34.5	M26x1.5	1/8	64	41	122
ø40	24	21	52	22	41	45	14	32 ⁰ _{-0.033}	16	7	5	66	36	82	11	50	8	10	46.5	7	M14x1.5	21.5	42.5	M32x2.0	1/4	88	45	154

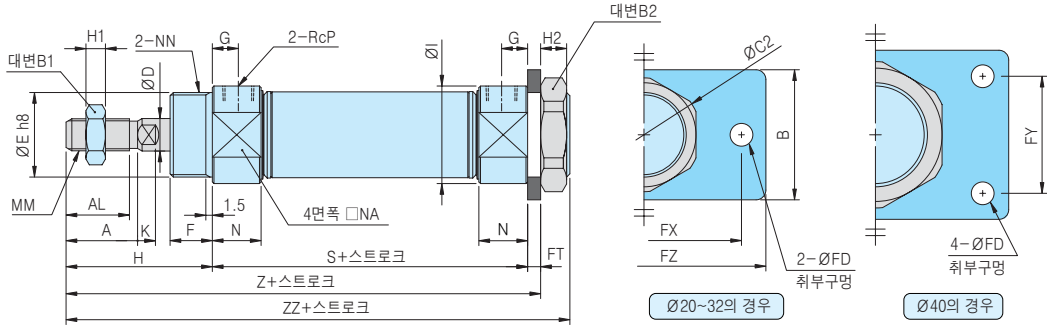
▷ 에어쿠션 부착

(mm)

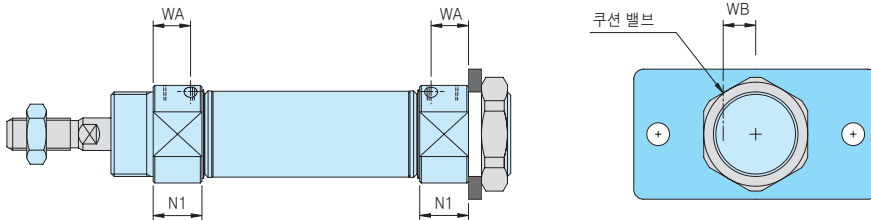
튜브내경	N1	WA	WB
ø20	17.5	13	8.5
ø25	17.5	13	10.5
ø32	17.5	13	11.5
ø40	21.5	16	15

▶ 헤드측 플랜지형 외형 치수 / KSQG 튜브내경 스트로크

▷ 러버 쿠션 타입 / KSQG ○-○



▷ 에어 쿠션 타입 / KSQG ○-○A



(mm)

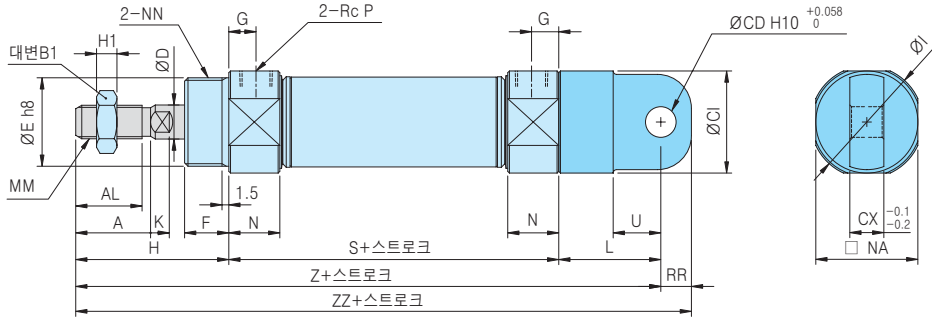
튜브내경	A	AL	B	B1	B2	C2	D	E	F	FD	FT	FX	FY	FZ	G	H	H1	H2	I	K	MM	N	NA	NN	P	S	Z	ZZ
ø20	18	15.5	34	13	26	28	8	20 ⁰ _{-0.033}	13	7	4	60	-	75	8	41	5	8	28	5	M8x1.25	15	24	M20x1.5	1/8	62	107	116
ø25	22	19.5	40	17	32	35	10	26 ⁰ _{-0.033}	13	7	4	60	-	75	8	45	6	8	33	5.5	M10x1.25	15	30	M26x1.5	1/8	62	111	120
ø32	22	19.5	40	17	32	35	12	26 ⁰ _{-0.033}	13	7	4	60	-	75	8	45	6	8	37.5	5.5	M10x1.25	15	34.5	M26x1.5	1/8	64	113	122
ø40	24	21	52	22	41	45	14	32 ⁰ _{-0.038}	16	7	5	66	36	82	11	50	8	10	46.5	7	M14x1.5	21.5	42.5	M32x2.0	1/4	88	143	154

▷ 에어쿠션 부착 (mm)

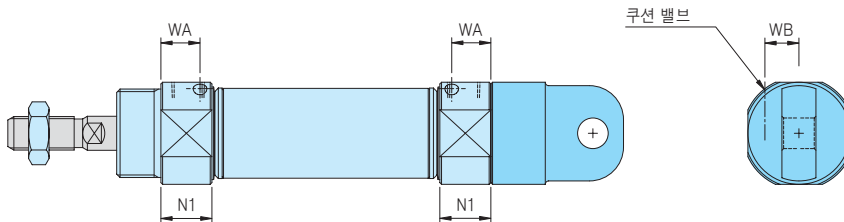
튜브내경	N1	WA	WB
ø20	17.5	13	8.5
ø25	17.5	13	10.5
ø32	17.5	13	11.5
ø40	21.5	16	15

▶ 1산 클레비스형 외형 치수 / KSQC 튜브내경 — 스톱크

▷ 러버 쿠션 타입 / KSQC ○—○



▷ 에어 쿠션 타입 / KSQC ○—○A



(mm)

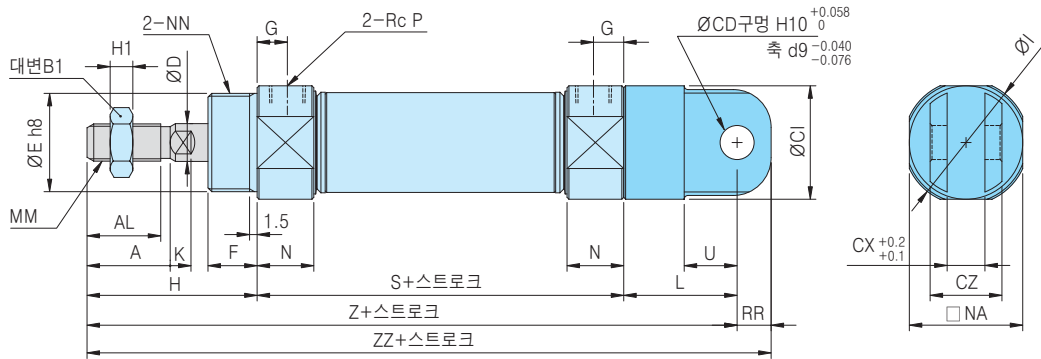
튜브내경	A	AL	B1	CI	CD	CX	D	E	F	G	H	H1	I	K	L	MM	N	NA	NN	P	RR	S	U	Z	ZZ
ø20	18	15.5	13	24	9	10	8	20 ⁰ _{-0.033}	13	8	41	5	28	5	30	M8x1.25	15	24	M20x1.5	1/8	9	62	14	133	142
ø25	22	19.5	17	30	9	10	10	26 ⁰ _{-0.033}	13	8	45	6	33	5.5	30	M10x1.25	15	30	M26x1.5	1/8	9	62	14	137	146
ø32	22	19.5	17	30	9	10	12	26 ⁰ _{-0.033}	13	8	45	6	37.5	5.5	30	M10x1.25	15	34.5	M26x1.5	1/8	9	64	14	139	148
ø40	24	21	22	38	10	15	14	32 ⁰ _{-0.033}	16	11	50	8	46.5	7	39	M14x1.5	21.5	42.5	M32x2.0	1/4	11	88	18	177	188

▷ 에어쿠션 부착 (mm)

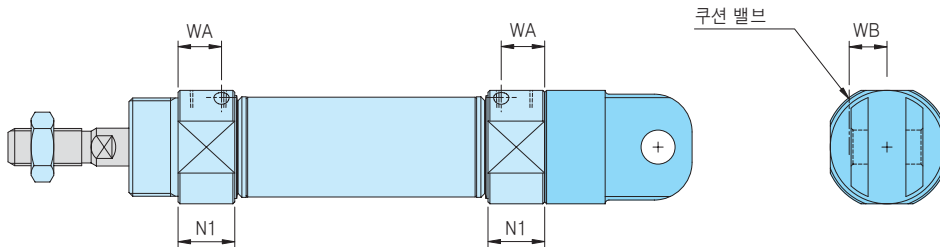
튜브내경	N1	WA	WB
ø20	17.5	13	8.5
ø25	17.5	13	10.5
ø32	17.5	13	11.5
ø40	21.5	16	15

▶ 2산 클레비스형 외형 치수 / KSQD 튜브내경 스트로크

▷ 러버 쿠션 타입 / KSQD ○○



▷ 에어 쿠션 타입 / KSQD ○○A



(mm)

튜브내경	A	AL	B1	CI	CD	CX	CZ	D	E	F	G	H	H1	I	K	L	MM	N	NA	NN	P	RR	S	U	Z	ZZ
ø20	18	15.5	13	24	9	10	19	8	20 ⁰ _{-0.033}	13	8	41	5	28	5	30	M8x1.25	15	24	M20x1.5	1/8	9	62	14	133	142
ø25	22	19.5	17	30	9	10	19	10	26 ⁰ _{-0.033}	13	8	45	6	33	5.5	30	M10x1.25	15	30	M26x1.5	1/8	9	62	14	137	146
ø32	22	19.5	17	30	9	10	19	12	26 ⁰ _{-0.033}	13	8	45	6	37.5	5.5	30	M10x1.25	15	34.5	M26x1.5	1/8	9	64	14	139	148
ø40	24	21	22	38	10	15	30	14	32 ⁰ _{-0.033}	16	11	50	8	46.5	7	39	M14x1.5	21.5	42.5	M32x2.0	1/4	11	88	18	177	188

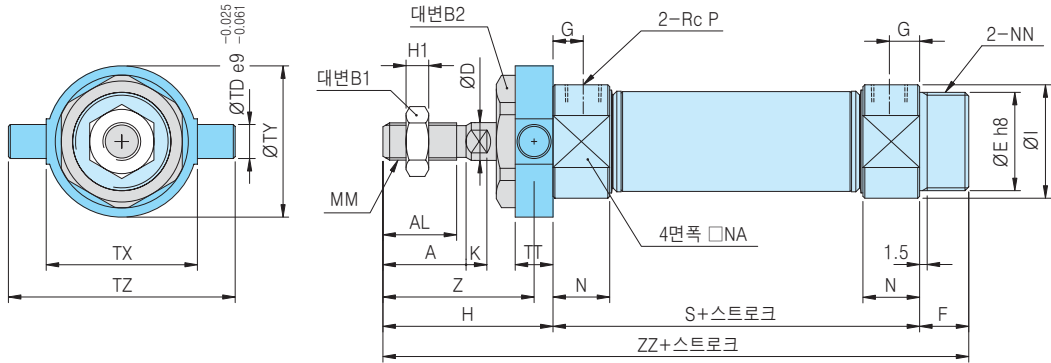
* 클레비스용 핀과 스냅링(ø40은 분할핀)이 동봉되어 있습니다.

▷ 에어쿠션 부착 (mm)

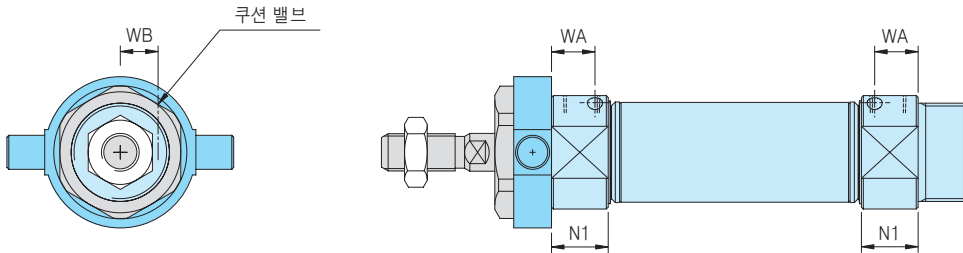
튜브내경	N1	WA	WB
ø20	17.5	13	8.5
ø25	17.5	13	10.5
ø32	17.5	13	11.5
ø40	21.5	16	15

▶ 로드측 트리온형 외형 치수 / KSQU 튜브내경 스트로크

▷ 러버 쿠션 타입 / KSQU ○-○



▷ 에어 쿠션 타입 / KSQU ○-○A



(mm)

튜브내경	A	AL	B1	C1	D	E	F	G	H	H1	I	K	MM	N	NA	NN	P	S	TD	TT	TX	TY	TZ	Z	ZZ
ø20	18	15.5	13	26	8	20 ⁰ _{-0.033}	13	8	41	5	28	5	M8x1.25	15	24	M20x1.5	1/8	62	8	10	32	32	52	36	116
ø25	22	19.5	17	32	10	26 ⁰ _{-0.033}	13	8	45	6	33	5.5	M10x1.25	15	30	M26x1.5	1/8	62	9	10	40	40	60	40	120
ø32	22	19.5	17	32	12	26 ⁰ _{-0.033}	13	8	45	6	37.5	5.5	M10x1.25	15	34.5	M26x1.5	1/8	64	9	10	40	40	60	40	122
ø40	24	21	22	41	14	32 ⁰ _{-0.039}	16	11	50	8	46.5	7	M14x1.5	21.5	42.5	M32x2.0	1/4	88	10	11	53	53	77	44.5	154

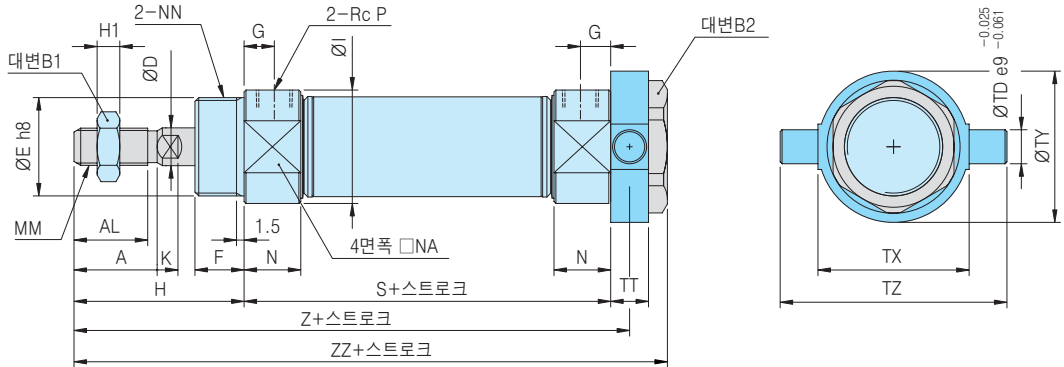
▷ 에어쿠션 부착

(mm)

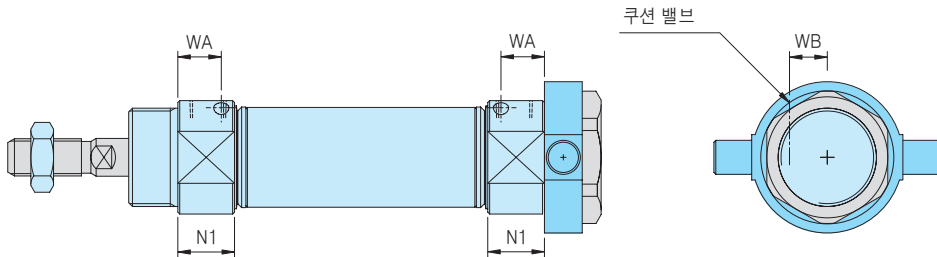
튜브내경	N1	WA	WB
ø20	17.5	13	8.5
ø25	17.5	13	10.5
ø32	17.5	13	11.5
ø40	21.5	16	15

▶ 헤드측 트러니온형 외형 치수 / KSQT 튜브내경 스트로크

▷ 러버 쿠션 타입 / KSQT ○-○



▷ 에어 쿠션 타입 / KSQT ○-○A



(mm)

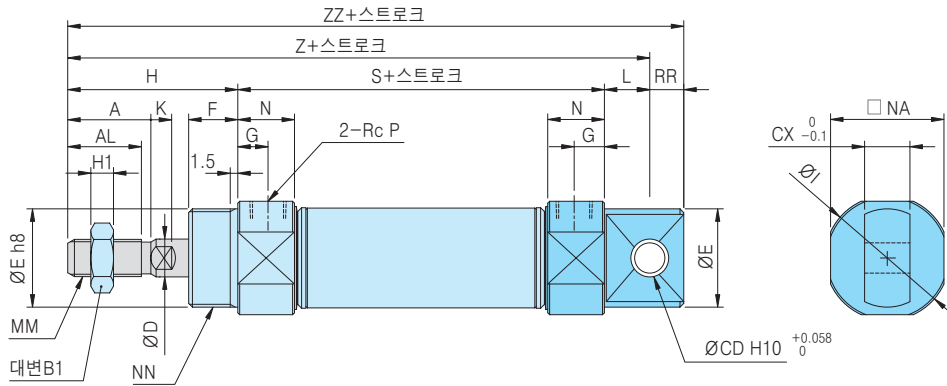
튜브내경	A	AL	B1	B2	D	E	F	G	H	H1	I	K	MM	N	NA	NN	P	S	TD	TT	TX	TY	TZ	Z	ZZ
ø20	18	15.5	13	26	8	20 ⁰ _{-0.033}	13	8	41	5	28	5	M8x1.25	15	24	M20x1.5	1/8	62	8	10	32	32	52	108	118
ø25	22	19.5	17	32	10	26 ⁰ _{-0.033}	13	8	45	6	33	5.5	M10x1.25	15	30	M26x1.5	1/8	62	9	10	40	40	60	112	122
ø32	22	19.5	17	32	12	26 ⁰ _{-0.033}	13	8	45	6	37.5	5.5	M10x1.25	15	34.5	M26x1.5	1/8	64	9	10	40	40	60	114	124
ø40	24	21	22	41	14	32 ⁰ _{-0.039}	16	11	50	8	46.5	7	M14x1.5	21.5	42.5	M32x2.0	1/4	88	10	11	53	53	77	143.5	154

▷ 에어쿠션 부착 (mm)

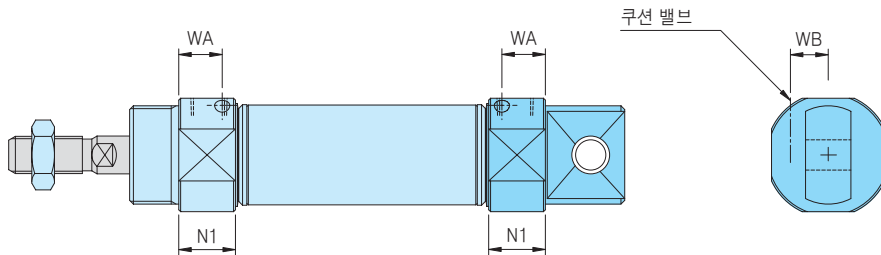
튜브내경	N1	WA	WB
ø20	17.5	13	8.5
ø25	17.5	13	10.5
ø32	17.5	13	11.5
ø40	21.5	16	15

▶ 클레비스 일체형 외형 치수 / KSQE 튜브내경 스트로크

▷ 러버 쿠션 타입 / KSQE ○○



▷ 에어 쿠션 타입 / KSQE ○○A



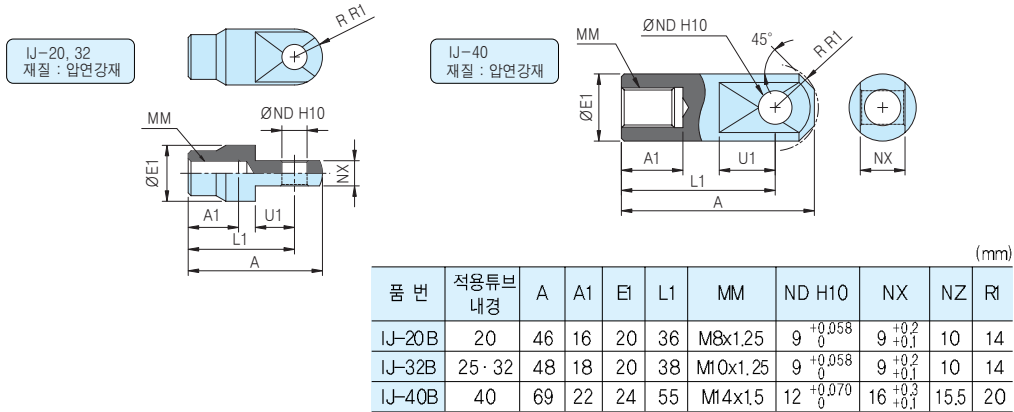
튜브내경	A	AL	B1	CD	CX	D	E	F	G	H	H1	I	K	L	MM	N	NA	NN	P	RR	S	Z	ZZ
ø20	18	15.5	13	8	12	8	20 ⁰ _{-0.033}	13	8	41	5	28	5	12	M8x1.25	15	24	M20x1.5	1/8	9	62	115	124
ø25	22	19.5	17	8	12	10	26 ⁰ _{-0.033}	13	8	45	6	33	5.5	12	M10x1.25	15	30	M26x1.5	1/8	9	62	119	128
ø32	22	19.5	17	10	20	12	26 ⁰ _{-0.033}	13	8	45	6	37.5	5.5	15	M10x1.25	15	34.5	M26x1.5	1/8	12	64	124	136
ø40	24	21	22	10	20	14	32 ⁰ _{-0.039}	16	11	50	8	46.5	7	15	M14x1.5	21.5	42.5	M32x2.0	1/4	12	88	153	165

▷ 에어쿠션 부착 (mm)

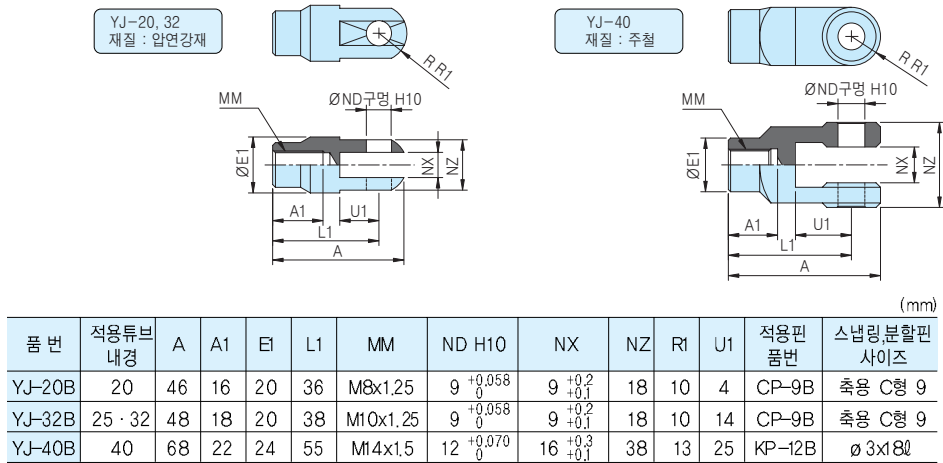
튜브내경	N1	WA	WB
ø20	17.5	13	8.5
ø25	17.5	13	10.5
ø32	17.5	13	11.5
ø40	21.5	16	15

▶ 부속 금구 치수

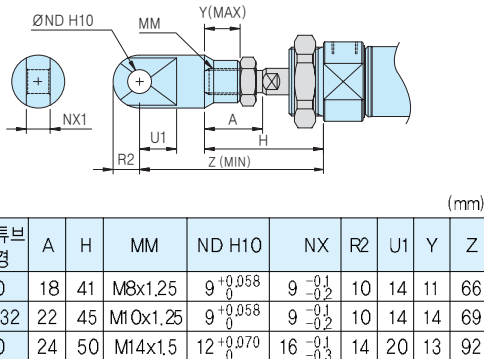
▷ 1산너클 조인트



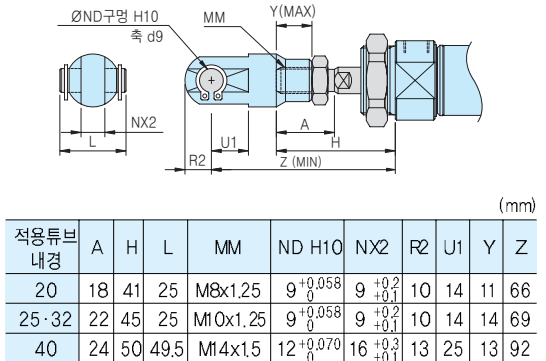
▷ 2산너클 조인트



▷ 1산너클 조인트 취부 상태

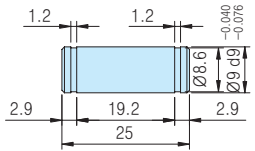


▷ 2산너클 조인트 취부 상태



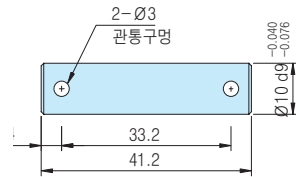
▷ 2산클레비스용 핀 (mm)

■ CP - 9 (재질 : 탄소강)



튜브내경 : Ø20, Ø25, Ø32
스냅링 : 축용 C형 9

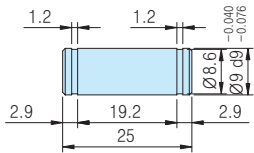
■ CP - 10 (재질 : 탄소강)



튜브내경 : Ø40
적용 분할핀 : Ø3 x 18 l

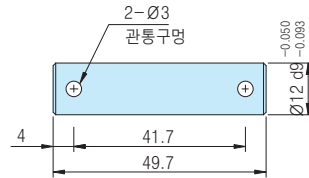
▷ 2산너클용 핀 (mm)

■ CP - 9 (재질 : 탄소강)



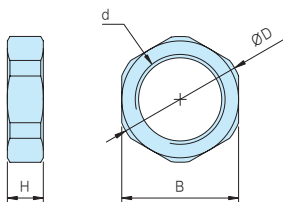
튜브내경 : Ø20, Ø25, Ø32
스냅링 : 축용 C형 9

■ KP - 12 (재질 : 탄소강)



튜브내경 : Ø40
적용 분할핀 : Ø3 x 18 l

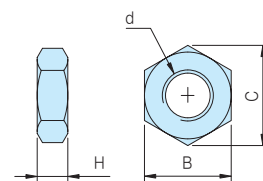
▷ 취부용 너트 (재질 : 탄소강)



(mm)

A	적용튜브 내경	B	D	d	H
MN-20B	20	26	28	M20x1.5	8
MN-26B	25-32	32	35	M26x1.5	8
MN-32B	40	41	45	M32x2	10

▷ 로드 선단 너트 (재질 : 탄소강)



(mm)

A	적용튜브 내경	B	D	d	H
RN-8B	20	13	15	M8x1.25	5
RN-10B	25-32	17	19.6	M10x1.25	6
RN-14B	40	22	25.4	M14x1.5	8