

GUIDE to PRODUCTS

스냅 링

스프링 - 핀

사각 키

로크 너트 · 와셔

디스크 스프링

기계요소부품 제조 및 수입

DAEDONG
NEW TECH

<http://www.ddnew.co.kr> 대동뉴테크

DAEDONG
NEW TECH

Greeting [인사의 글]

안녕하십니까?

저희 대동뉴테크를 찾아주셔서 감사합니다.

저희 대동뉴테크(www.ddnew.co.kr)는 기계요소 부품, 반도체부품, 자동차부품 등인 스냅링, 스프링핀, 각종 PIN류, 디스크 스프링, 스프링, 프레스제품 및 일반 가공품 등을 전문으로 제조, 유통 및 수입을 전문으로 하는 회사입니다.

국내 유통시장과 전자, 반도체, 자동차 산업 전 분야의 제조업체에 제품을 공급하고 있으며, 동업종 최고의 경험과 기술력을 바탕으로 전문화된 부품을 공급하고 있습니다.

창조적인 도전정신으로 고객 여러분과 호흡을 같이하는 전문기업으로써 품질우선주의를 지향하고 나아가 고객 만족을 충족시키며 품질 향상을 위하여 전 임직원이 하나가 되어 최선의 노력을 다하고 있습니다.

이러한 신뢰를 바탕으로 당사에서도

가격, 납기, 품질, 기술서비스에 있어서 고객의 요구를 만족시키기 위해 끊임없이 노력하고 있습니다.

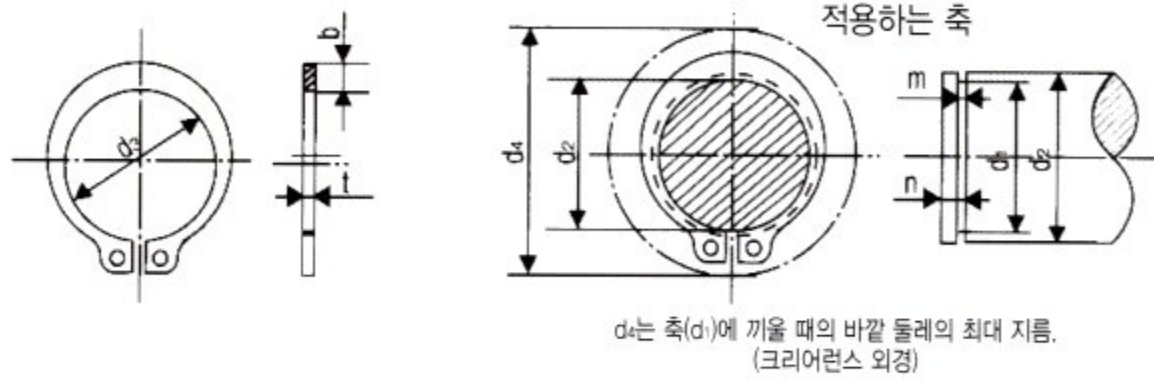
앞으로도 많은 관심 부탁드립니다.

저희 대동뉴테크를 아끼고 이용해 주신 고객 여러분께 감사의 말씀을 올리며 귀사의 무궁한 발전을 기원합니다.
감사합니다.

DAEDONG NEW TECH Co.,

www.ddnew.co.kr

➔ 축용 C형 멈춤링 | KS B 1336, JIS B 2804 (국산/일제)



[단위 : mm]

Size No.		멈춤링			
		d3		t	
		기준치수	허용차	기준치수	허용차
STW	※ 3	2.7	±0.04 -0.15	0.25	±0.025
	4	3.7		0.4	±0.03
	5	4.7		0.6	±0.04
	6	5.6	0.7		
	7	6.5	±0.06 -0.2	0.8	
	8	7.4			
	9	8.4			
	10	9.3	±0.15	1	±0.05
	11	10.2			
	12	11.1			
	13	12.0	±0.18		
	14	12.9			
	15	13.8			
	16	14.7			
	17	15.7			
	18	16.5	±0.2	1.2	±0.06
	19	17.5			
	20	18.5			
	21	19.5			
	22	20.5			
	※ 23	21.4	±0.25	1.6	
	24	22.2			
	25	23.2			
	26	24.2			
	※ 27	25.0			
	28	25.9	±0.4	1.8	±0.07
	29	26.9			
	30	27.9			
	32	29.6			
	34	31.5			
	35	32.2	±0.45	2	
	36	33.2			
38	35.2				
40	37.0				
42	38.5				
45	41.5	2.5	±0.08		
※ 47	43.4				
48	44.5				
50	45.8				
52	47.8				
55	50.8				
56	51.8				
58	53.8				
60	55.8				
62	57.8				
※ 63	58.8				
65	60.8				
68	63.5				

Size No.		멈춤링				
		d3		t		
		기준치수	허용차	기준치수	허용차	
STW	70	65.5	±0.45	2.5	±0.08	
	72	67.5				
	75	70.7				
	78	73.5				
	80	74.5				
	82	76.5				
	85	79.5	±0.55	3	±0.09	
	※ 88	82.5				
	90	84.5				
	95	89.4				
	100	94.5				
	105	98.0				
	110	103.0		±0.63 -1.26		4
	115	108.0				
	120	113.0				
	125	118.0				
	130	123.0				
	135	128.0				
	140	133.0	±0.72 -1.44			5
	145	138.0				
	150	142.0				
	155	146.0				
	160	151.0				
	165	155.5				
	170	160.5		±0.81 -1.62		5
	175	165.5				
	180	170.5				
	185	175.5				
	190	180.5				
	195	185.5				
200	190.5	±0.81 -1.62	5			
210	198.0					
220	208.0					
230	218.0					
240	228.0					
250	238.0					
260	245.0	±0.81 -1.62	5			
270	255.5					
280	265.5					
290	275.5					
	300	285.5				

• 재질 : SK5, SUS304, 스프링용 스테레스강(주문 생산) • 경도 : HRC 44~52 • 표면처리 : 흑색 또는 인산염피막입니다. 요망에 따라 Zn 도금도 가능함.
• 주(1)는 소재 두께입니다. 주(2) ※표시를 한것은 비규격 제품입니다.

Contents

스냅링(Snap Ring)

축용 C형 멈춤링	4
구멍용 C형 멈춤링	5
둥근 S형 멈춤링(ISTW)	6
구멍용 S.R 겸용 멈춤링(IRTW)	7
구름 베어링용 스냅링(NR)	8
E형 멈춤링(E-Ring)	8
더블링(Doubling)	9
C형 멈춤링(C-Ring)	10
U형 멈춤링(U-Ring)	10

키 & 핀(Key & Pin)

사각키 및 키홈	11
(Suck Keys and Their Corresponding Keyways)	
스텐 사각키(Stainless Steel Keys)	13
반달 키(Woodruff Keys)	13
라운드 키 (1R, 2R)(Round Key)	13
테이퍼 핀(Taper Pins)	14
환봉(Parallel Pins)	14
평행핀(S. Pin)	15
MS핀(MS. Pin)	16
MSTM(MSTM Pin)	16
SUS핀(SUS Parallel Pin)	17
스프링 핀-일반용(Spring Pin)	18
스프링 핀-경하중용(Spring Pin)	19
R형 스냅 핀(R Pin)	19

디스크스프링(Disc Spring)

국산 접시 스프링(Conical Washer)	20
수입 접시 스프링(Disc Spring)	21
수입 접시 스프링(Disc Spring)	22
수입 접시 스프링(Disc Spring)	23
볼베어링(Ball Bearing)	24
스텐레스 접시 스프링(Disc Spring)	25
회오리 와셔(Safety Washer)	25

와셔(Washer)

파도 와셔(Wave Washer)	26
이불이 와셔(KS B 1325, JIS B 1255)	27
특수이불이 와셔 내치형	27
겹친 이불이 와셔	27
노드 록 - 합금강(Nord Lock)	28
화이바 와셔	29
양측 허불이 와셔	29

너트(Nut)

로크 너트	30
로크 와셔	31
정밀 로크 너트(KZM)	32
정밀 로크 너트(KZMV)	32
정밀 로크 너트(KZMF)	33
파워 록(KZMF)	33
하드록 너트 스탠다드 R(HLN-R)	34
하드록 너트 스탠다드 R(HLN-Standard)	35
풀림 방지 너트(FINE U-NUT)	36
GUK 너트	36
하드록 베어링 너트(HLN-Bearing Nut)	37
축용 CS형 멈춤링(C.S Push)	38
축용 푸쉬 너트(Push Nut)	38
사라 외치 와셔(CW)	38
이불이 와셔(JIS B 1255)	38
호스 클램프(Crescent Clamp Specifications)	39
나사식 스피드 너트(Speed Nut)	40
로킹 너트(Locking Nut)	40

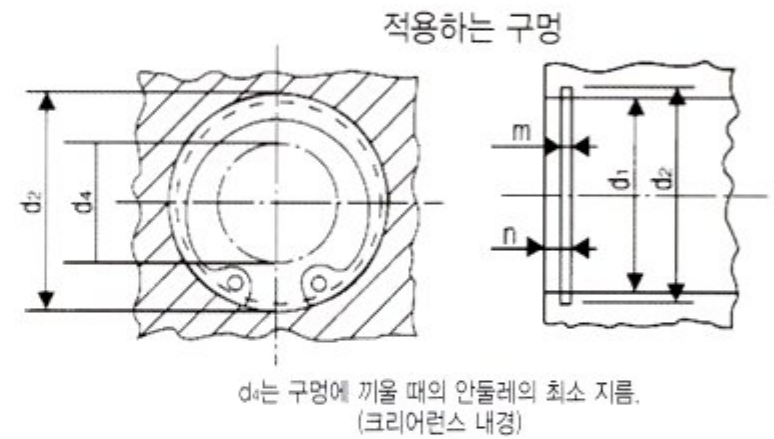
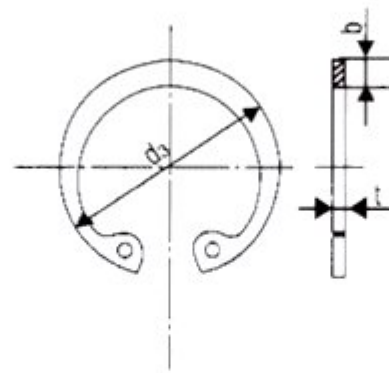
스프링(Coil)

헬리 코일(Heli Coil)	41
------------------	----

작업공구(Tools)

ET 홀더(HOLDER)	42
ET 스텐드 200PCS용	43

구멍용 C형 멈춤링 | KS B 1336, JIS B 2804 (국산/일제)



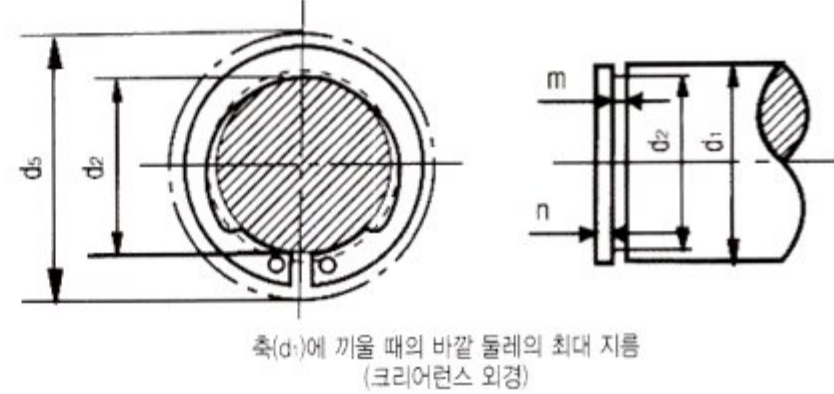
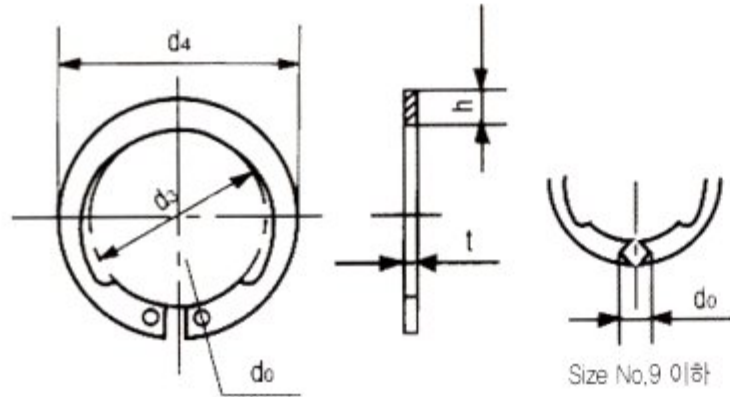
[단위 : mm]

Size No.		멈춤링			
		d3		t	
		기준치수	허용차	기준치수	허용차
RTW	※ 6	6.7	±0.18	0.4	±0.03
	※ 7	7.7			
	※ 8	8.8		0.6	±0.04
	9	9.8			
	10	10.7		1	±0.05
	11	11.8			
	12	13.0			
	13	14.1			
	14	15.1			
	15	16.2			
	16	17.3			
	17	18.3	±0.2	1.2	±0.06
	18	19.5			
	19	20.5			
	20	21.5			
	21	22.5			
	22	23.5			
	24	25.9		1.6	±0.07
	25	26.9			
	26	27.9			
	28	30.1			
	30	32.1			
	32	34.4			
	34	36.5	±0.4	1.8	±0.08
	35	37.8			
	36	38.8			
	37	39.8			
	38	40.8			
	※ 39	42.0		2	±0.15
	40	43.5			
	42	45.5			
	45	48.5			
	※ 46	49.7			
	47	50.5			
	48	51.5			
	50	54.2	±0.45	2.5	±0.15
	52	56.2			
	55	59.2			
	56	60.2			
	58	62.2			
	60	64.2			
	62	66.2			
	※ 63	67.2			
	65	69.2			
	68	72.5			
	70	74.5			
	72	76.5			
	75	79.5			

Size No.		멈춤 링			
		d3		t	
		기준치수	허용차	기준치수	허용차
RTW	78	82.5	± 0.55	2.5	± 0.09
	80	85.5			
	82	87.5			
	85	90.5		3	
	※ 88	93.5			
	90	95.5			
	92	97.5			
	95	100.5			
	※ 98	103.5			
	100	105.5			
	※ 102	108.0			
	105	112.0			
	※ 108	115.0			
	110	117.0			
	※ 112	119.0			
	115	122.0	± 0.65		
	120	127.0			
	125	132.0			
	130	137.0			
	135	142.0			
	140	147.0			
	145	152.0	± 1.26 - 0.63		
	150	158.0			
	155	164.0			
	160	169.0			
	165	174.5			
	170	179.5			
	175	184.5	± 1.44 - 0.72		
	180	189.5			
	185	194.5			
	190	199.5			
	195	204.5			
	200	209.5			
210	222.0	5			
220	232.0				
230	242.0				
240	252.0				
250	262.0				
260	275.0				
270	285.0	± 1.62 - 0.81			
280	295.0				
290	305.0				
300	315.0				

· 재질 : SK5, SUS304, 스프링용 스테인레스강(주문 생산) · 경도 : HRC 44~52 · 표면처리 : 흑색 또는 인산염피막입니다. 요망에 따라 Zn 도금도 가능함.
· 주(1)는 소재 두께입니다. 주(2) ※표시를 한것은 비규격 제품입니다.

→ 둥근 S형 멈춤링 | ISTW (일제)

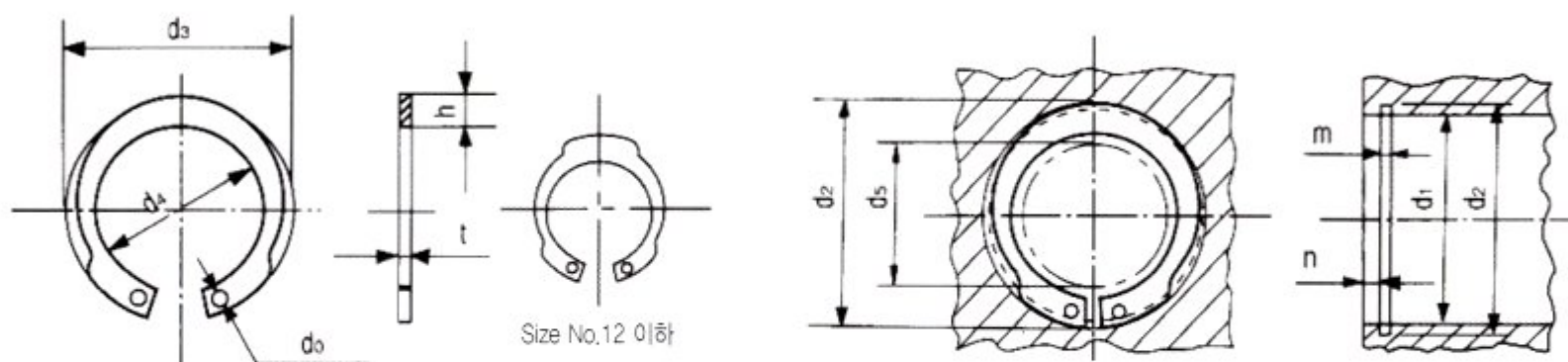


[단위 : mm]

Size No.	멈춤링							보통 허용차	d5	적용하는 구멍					
	d3		d4	t		h	d0			d1	d2		m		n
	기준치수	허용차		기준치수	허용차						기준치수	허용차	기준치수	허용차	
ISTW - 6	5.6	-0.1 -0.2	8	0.5	±0.03	1.2	約2.2	±0.2	8.9	6	5.7	-0.04	0.6	+0.1 0	1.5
7	6.5		9.3	0.6		1.4	約2.4		10.3	7	6.7	0	0.7		
8	7.4		10.6	0.7	±0.04	1.6	約3		11.7	8	7.6	-0.06	0.8		
9	8.4		12	0.8		1.8	約3.4		13.1	9	8.6		0.95		
10	9.3	±0.15	13.3	1	±0.05	2	1.2	±0.3	14.5	10	9.6	-0.09	0 -0.11	1.15	2
11	10.2		14.4			2.1			16	11	10.5				
12	11.1	15.5	2.2			17.2			12	11.5					
13	12	16.6	2.3			18.4			13	12.4					
14	12.9	17.5	2.3			19.4			14	13.4					
15	13.8	18.6	2.4			20.6			15	14.3					
16	14.7	19.7	2.5			21.8			16	15.2					
17	15.7	20.9	2.6			23			17	16.2					
18	16.5	21.9	2.7			24.2			18	17					
19	17.5	23.1	2.8			25.4			19	18					
20	18.5	24.3	2.9	27	20	19	0 -0.21	1.35	+0.14 0	2.5					
21	19.5	25.5	3	28	21	20									
22	20.5	26.5	3	29	22	21									
24	22.2	28.6	3.2	31.5	24	22.9									
25	23.2	29.8	3.3	33	25	23.9									
26	24.2	31	3.4	34	26	24.9									
28	25.9	33.1	3.6	36.5	28	26.6									
※ 29	26.9	34.1	3.6	37.5	29	27.6									
30	27.9	35.3	3.7	38.5	30	28.6									
32	29.6	37.4	3.9	41	32	30.3									
34	31.5	39.7	4.1	43.5	34	32.3	0 -0.25	1.9	2						
35	32.2	40.6	4.2	45	35	33									
36	33.2	41.6	4.2	46	36	34									
38	35.2	44	4.4	48	38	36									
40	37	46.2	4.6	51	40	38									
42	38.5	48.1	4.8	54	42	39.5									
45	41.5	51.3	4.9	57	45	42.5									
48	44.5	55.1	5.3	61	48	45.5									
50	45.8	56.8	5.5	63	50	47									
※ 52	47.8	59	5.6	65	52	49									
55	50.8	62.6	5.9	69	55	52	0 -0.6	2.2	3						
※ 56	51.8	63.8	6	70	56	53									
58	53.8	66	6.1	72	58	55									
60	55.8	68.4	6.3	75	60	57									
62	57.8	70.8	6.5	77	62	59									
※ 63	58.8	72	6.6	78	63	60									
65	60.8	74.4	6.8	81	65	62									
※ 68	63.5	77.5	7	84	68	65									
70	65.5	79.9	7.2	87	70	67									
※ 72	67.5	82.1	7.3	89	72	69									
※ 75	70.5	85.7	7.6	92	75	72	0 -0.35	3.2	+0.18 0	3					
※ 78	73.5	89.3	7.9	96	78	75									
※ 80	74.5	90.5	8	98	80	76.5									
※ 82	76.5	92.9	8.2	101	82	78.5									
※ 85	79.5	96.5	8.5	104	85	81.5									
※ 88	82.5	99.9	8.7	108	88	84.5									
※ 90	84.5	102.3	8.9	110	90	86.5									
※ 95	89.5	108.1	9.3	116	95	91.5									
※ 100	94.5	113.9	9.7	122	100	96.5									

· 재질 : SK5, 스프링강 · 경도 : HRC 44~52 · 표면처리 : 인산염피막(A.C.P)이 표준입니다. · (주) 1. n은 소재두께입니다. 2. ※ 표시 제품은 이용하실 때는 문의해 주십시오.

구멍용 S.R겸용 멈춤링 | IRTW (일제)



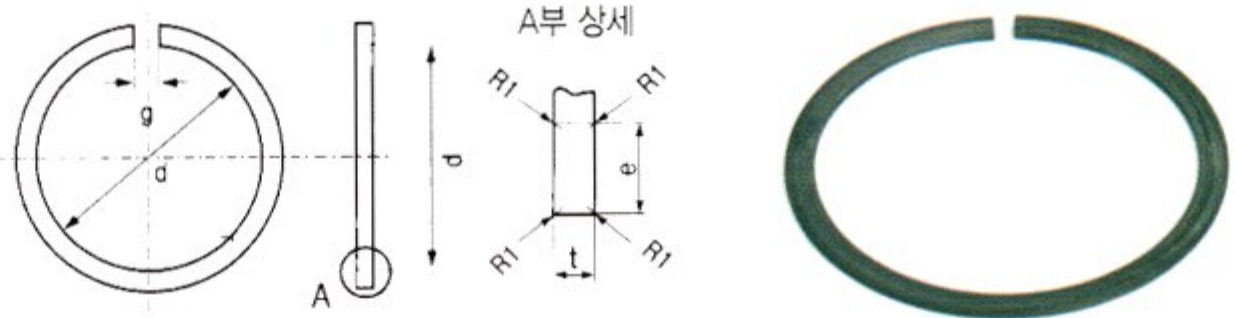
d5는 구멍(d1)에 끼울 때의 안 둘레의 최소 지름
(크리어런스 내경)

[단위 : mm]

Size No.	멈춤링								적용하는 구멍						
	d3		d4	t		h	d0	보통 허용차	d5	d1	d2		m		n
	기준치수	허용차		기준치수	허용차						기준치수	허용차	기준치수	허용차	
IRTW -	10	11.1	±0.18	7.7	1	±0.05	1.7	0.9	±0.3	5.9	10	10.4	+0.11 0	1.15	1.5
	11	12.2		8.6						6.6	11	11.4			
	12	13.3		9.7						7.6	12	12.5			
	13	14.1		10.9						9	13	13.6			
	14	15.1		11.7						9.8	14	14.6			
	15	16.2		12.6						10.6	15	15.7			
	16	17.3		13.5						11.4	16	16.8			
	17	18.3		14.3						12.2	17	17.8			
	18	19.5	15.3	13	18	19	+0.21 0	1.35							
	19	20.5	16.1	13.8	19	20									
	20	21.5	16.9	14.5	20	21									
	21	22.5	17.7	15	21	22									
	22	23.5	18.7	16	22	23									
	24	25.9	20.7	17.5	24	25.2									
	25	26.9	21.5	18.8	25	26.2									
	26	27.9	22.3	19	26	27.2									
	28	30.1	24.1	20.5	28	29.4	+0.25 0	1.65	+0.14 0						
	30	32.1	25.7	22.5	30	31.4									
	32	34.4	27.4	23.5	32	33.7									
	34	36.5	29.1	25	34	35.7									
	35	37.8	30	26	35	37									
	36	38.8	30.8	26.5	36	38									
	37	39.8	31.6	27.5	37	39									
	38	40.8	32.4	28	38	40									
	40	43.5	34.7	30	40	42.5	±0.5	2.2	2						
	42	45.5	36.3	31	42	44.5									
	45	48.5	38.9	33	45	47.5									
	47	50.5	40.7	35	47	49.5									
	48	51.5	41.5	36	48	50.5									
	50	54.2	44	38	50	53									
	52	56.2	45.8	40	52	55									
	55	59.2	48	42	55	58									
	56	60.2	48.8	43	56	59	+0.3 0	2.2							
	58	62.2	50.4	44	58	61									
	60	64.2	52	46	60	63									
	62	66.2	53.6	47	62	65									
	※ 63	67.2	54.4	48	63	66									
	65	69.2	55.8	49	65	68									
	※ 68	72.5	58.5	52	68	71									
	70	74.5	60.1	53	70	73									
72	76.5	61.7	55	72	75	2.7	2.5								
75	79.5	63.9	57	75	78										
※ 78	82.5	66.3	59	78	81										
80	85.5	68.9	61	80	83.5										
※ 82	87.5	70.5	62	82	85.5										
※ 85	90.5	72.7	64	85	88.5										
※ 88	93.5	75.1	67	88	91.5										
※ 90	95.5	76.7	68	90	93.5										
※ 92	97.5	78.3	70	92	95.5	3.5	+0.18 0	3							
※ 95	100.5	80.5	72	95	98.5										
※ 98	103.5	82.9	75	98	101.5										
100	105.5	84.5	76	100	103.5										

· 재질 : SK5, 스프링강 · 경도 : HRC 44~52 · 표면처리 : 인산염피막(A,C,P)이 표준입니다. · (주) 1, 1은 소재두께입니다. 2, ※ 표시 제품은 이용하실 때는 문의해 주십시오.

구름 베어링용 스냅링
(NR)



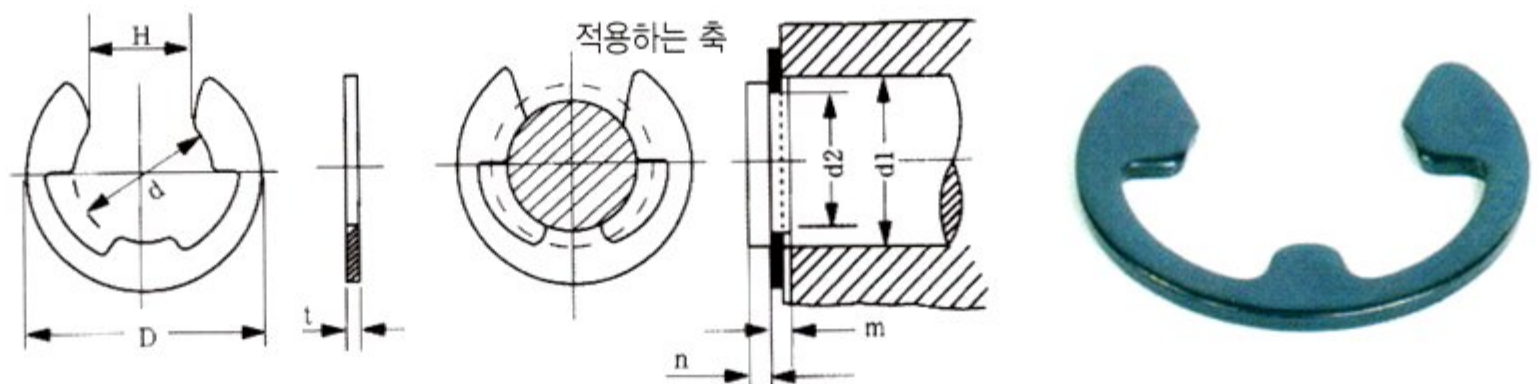
[단위 : mm]

Size No.	멈춤 링			
	d		t	
	기준치수	허용차	기준치수	허용차
NR 11				
14				
15				
16				
17				
19				
22				
24				
26				
28				
29				
30	27.8			±0.05
32	29.8			
35	32.8			
37	34.4	±0.2		
40	37.7			
42	39.4			
44	41.4		1.07	
47	44.1			
50	47.1			
52	49.2	±0.3		
55	52.1			
56	53.1			
58	55.1			

Size No.	멈춤 링			
	d		t	
	기준치수	허용차	기준치수	허용차
NR 62	58.9			
65	61.9			
68	64.1			
72	68.1			
75	71.1			
80	76.1			
85	81.1	±0.3		
90	86.1			
95	91.1			
100	96.1			
110	106.1			
115	111.1			
120	114.4			
125	119.4			
130	124.4			
140	134.4			
145	139.4	±0.4		
150	144.4			
160	154.4			
170	162.9			
180	172.9			
190	182.9			
200	192.9			

· 재질 : SK5, SUS304, KSD 3510(SW-C) 스텐레스강(주문생산) · 용도 : 베어링 고정용

E형 멈춤링
(E-Ring)

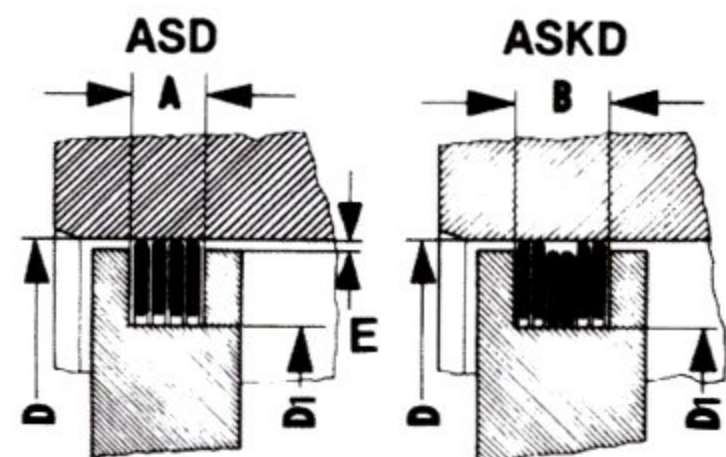


[단위 : mm]

Size No.	멈춤 링								적용하는 축							
	d		D		H		t		d3의 기준		d2		m		n	
	기준치수	허용차	기준치수	허용차	기준치수	허용차	기준치수	허용차	기준치수	허용차	기준치수	허용차	기준치수	허용차	최 소	
0.8	0.8	0	2		0.7		0.2	±0.02	1	1.4	0.82	+0.05	0.3		0.4	
1	0.98		2.8	±0.1	0.88		0.2		1.3	1.7	1	0	0.3		0.5	
1.2	1.2		3		1		0.3	±0.025	1.4	2	1.23		0.4	+0.05	0.6	
1.5	1.5		4		1.3		0.4		2	2.5	1.53		0.5	0	0.8	
※ 1.9	1.9	0	4.5		1.7	0	0.4		2.5	3	1.93		0.5		1	
2	2	-0.09	5		1.7	-0.25	0.4	±0.03	2.5	3.2	2.05		0.5		1	
※ 2.3	2.3		6		2		0.4		3	4	2.35	+0.06	0.5		1	
2.5	2.5		6		2.1		0.4		3.2	4	2.55	0	0.5		1	
3	3		7		2.6		0.6		4	5	3.05		0.7		1	
※ 3.2	3.2		7	±0.2	2.8		0.6		4	5	3.25		0.7		1.2	
4	4	0	9		3.5	0	0.6	±0.04	5	7	4.05	+0.075	0.7		1.2	
5	5	-0.12	11		4.3	-0.3	0.6		6	8	5.05	0	0.7	+0.1	1.2	
6	6		12		5.2		0.8		7	9	6.05		0.9	0	1.2	
7	7		14		6.1		0.8		8	11	7.1		0.9		1.5	
8	8	0	16		6.9	0	0.8		9	12	8.1	+0.09	0.9		1.8	
9	9	-0.15	18		7.8	-0.35	0.8		10	14	9.1	0	0.9		2	
10	10		20		8.7		1	±0.05	11	15	10.15		1.15		2	
12	12	0	23		10.4	0	1		13	18	12.15	+0.11	1.15		2.5	
15	15	-0.18	29	±0.3	13	-0.45	1.5	±0.06	16	24	15.15	0	1.65	+0.14	3	
19	19	0	37		16.5		1.5		20	31	19.15	+0.13	1.65	0	3.5	
24	24	-0.21	44		20.8	-0.5	2	±0.07	25	38	24.15	0	2.2		4	

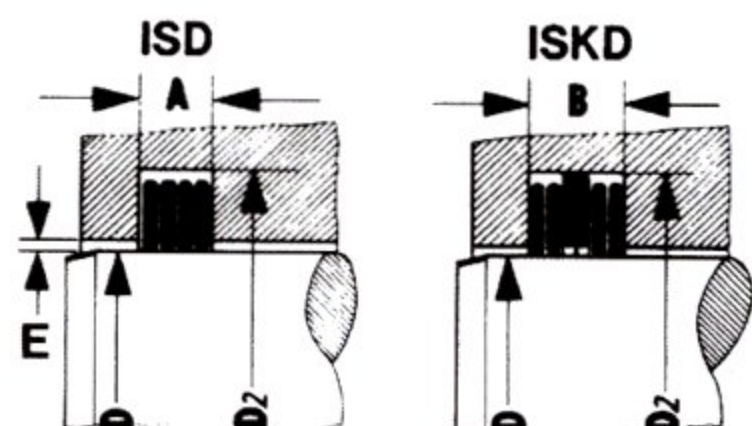
· 재질 : SK5, SUS304, 스프링용 스텐레스강 · 경도 : HRC 44~52 ※표시한 것은 비규격 제품입니다.

더블링 | Double Ring



D	RB	RD	A	B	D ₁	D ₂
Ø 15~Ø 24.5	1.0	1.3	2.9	4.3	D- 2.6	D+ 2.6
Ø 25~Ø 29.5	1.2	1.3	2.9	4.3	- 3.0	+ 3.0
Ø 30~Ø 35.5	1.5	1.3	2.9	4.3	- 3.6	+ 3.6
Ø 36~Ø 42.5	1.8	1.3	2.9	4.3	- 4.2	+ 4.2
Ø 43~Ø 48.5	2.2	1.45	3.2	4.8	- 5.0	+ 5.0
Ø 49~Ø 51.5	2.4	1.45	3.2	4.8	- 5.4	+ 5.4
Ø 52~Ø 59.5	2.6	1.45	3.2	4.8	- 5.8	+ 5.8
Ø 60~Ø 69.5	2.8	1.65	3.6	5.4	- 6.2	+ 6.2
Ø 70~Ø 74.5	3.1	1.65	3.6	5.4	- 6.8	+ 6.8
Ø 75~Ø 79.5	3.3	1.65	3.6	5.4	- 7.2	+ 7.2
Ø 80~Ø 89.5	3.5	1.65	3.6	5.4	- 7.6	+ 7.6
Ø 90~Ø 99.5	3.8	1.65	3.6	5.4	- 8.2	+ 8.2
Ø100~Ø104.5	4.1	1.65	3.6	5.4	- 8.8	+ 8.8
Ø105~Ø109.5	4.3	1.96	4.6	6.4	- 9.2	+ 9.2
Ø110~Ø119.5	4.6	1.96	4.6	6.4	- 9.8	+ 9.8
Ø120~Ø129.5	5.0	1.96	4.6	6.4	-10.8	+10.8
Ø130~Ø149.5	5.5	1.96	4.6	6.4	-11.8	+11.8
Ø150~Ø170.0	6.0	2.0	4.4	6.5	-13.0	+13.0
Ø150~Ø170.0	6.0	3.0	6.4	9.6	-13.0	+13.0
Ø171~Ø199.0	7.0	2.0	4.4	6.5	-15.0	+15.0
Ø171~Ø199.0	7.0	3.0	6.4	9.6	-15.0	+15.0
Ø200~Ø259.0	8.0	2.4	5.3	7.8	-18.0	+18.0
Ø200~Ø259.0	8.0	3.0	6.4	9.6	-18.0	+18.0
Ø260~Ø319.0	9.0	3.0	6.4	9.6	-20.0	+20.0
Ø320~Ø399.0	9.0	3.0	6.6	9.8	-22.0	+22.0
Ø400~Ø439.0	10.0	3.0	6.6	9.8	-24.0	+24.0
Ø440~Ø600.0	11.0	3.0	6.6	9.8	-26.0	+26.0
Ø440~Ø600.0	12.0	5.0	10.6	15.9	-26.0	+26.0
Ø601~Ø699.0	14.0	5.0	10.8	16.2	-32.0	+32.0
Ø700~Ø799.0	16.0	5.0	10.8	16.2	-36.0	+36.0
Ø800~Ø899.0	18.0	5.0	11.0	16.5	-40.0	+40.0
Ø900~Ø999.0	20.0	5.0	11.0	16.5	-44.0	+44.0
Ø1000~Ø1300.0	22.0	5.0	11.0	16.5	-48.0	+48.0

※ 전품목 주문 제작입니다.



■ 용도

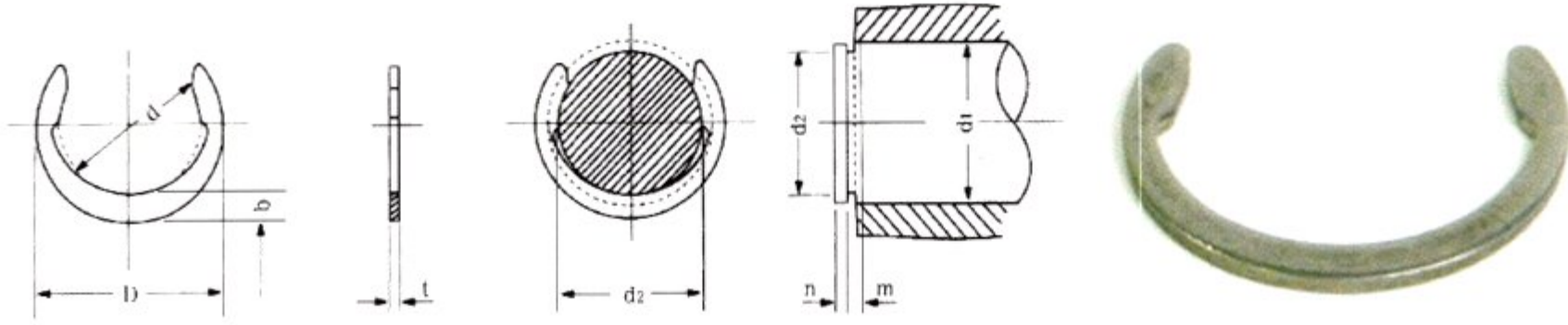
· 유공압실린더 및 작업이 용이치 아니한 곳에 사용

■ 재질

· 스프링강, 스프링용 스텐레스강

	寸法公差			
Ø	15- 104.5	105- 149.5	150- 439	440- 1300
RB	+0.10 -0.10	+0.10 -0.20	+0.15 -0.30	+0.20 -0.40
RD	+0.08 -0	+0.10 -0	+0.12 -0	+0.14 -0
A-B	+0.10 -0	+0.15 -0	+0.20 -0	+0.25 +0
D ₁	+0 -0.20	+0 -0.25	+0 -0.30	+0 -0.40
D ₂	+0.20 -0	+0.25 -0	+0.30 -0	+0.40 -0
E	0.25	0.25	0.4	0.9

➡ C형 멈춤링
(C-Ring)

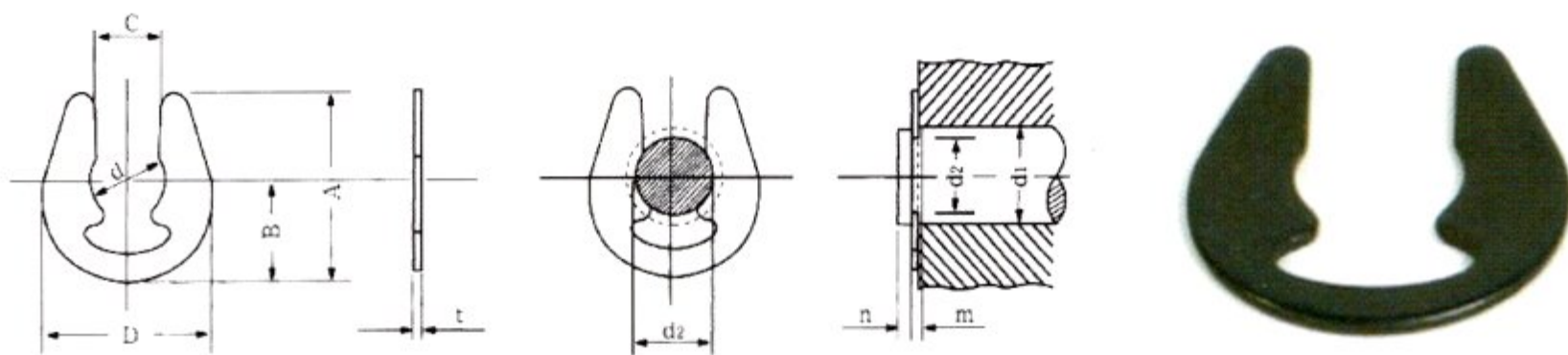


[단위 : mm]

Size No.	멈춤링						적용하는 축					
	d		D	b	t		d1	d2		m		n
	기준치수	허용차			기준치수	허용차		기준치수	허용차	기준치수	허용차	
12	2.59	+0.05	4.17	0.79	0.4	±0.03	3.2	2.69	±0.04	0.48	+0.04	0.5
18	4.09	-0.1	6.19	1.05	0.4		4.8	4.19		0.48	0	0.6
21	4.75	+0.07 -0.13	6.99	1.12	0.6	±0.04	5.6	4.9	±0.05	0.7	+0.06 0	0.7
25	5.36		7.9	1.27	0.6		6.4	5.59		0.7		0.8
31	6.86		9.56	1.35	0.6		7.9	7.01		0.7		0.9
37	8.33		11.37	1.52	0.6		9.5	8.51		0.7		1
40	9.12	+0.15	12.32	1.6	0.6	±0.05	10.3	9.25	±0.07	0.7	+0.08 0	1.1
43	9.8		13.1	1.65	0.6		11.1	9.98		0.7		1.1
46	10.54		14	1.73	0.6		11.9	10.69		0.7		1.2
50	11.2		14.76	1.78	0.9	±0.06	12.7	11.43		1		1.3
56	12.62	±0.18	16.56	1.98	0.9		14.3	12.88		1		1.4
81	18.31		23.23	2.46	1.4		20.6	18.59		1.5		2.3

· 재질 : 스프링강 · 경도 : HRC 44~52 · 표면처리 : 흑색, 인산염피막, Zn도금(백색 또는 천연색)

➡ U형 멈춤링
(U-Ring)

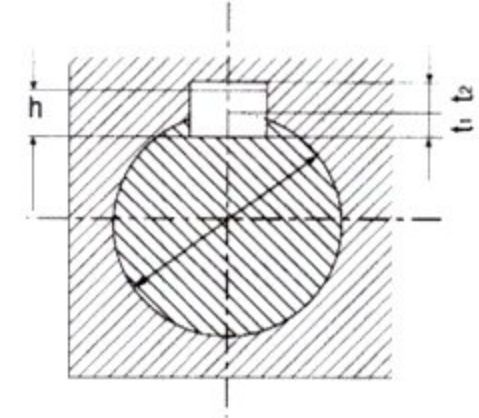
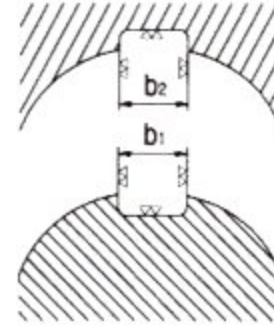
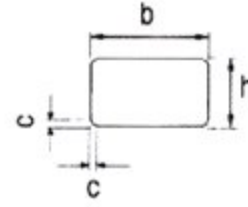


[단위 : mm]

Size No.	멈춤링								적용하는 축							
	d		A	D	C		B	t		d ₁ 의 구분		d ₂		m		n
	기준치수	허용차			기준치수	허용차		기준치수	허용차	이 상	미 만	기준치수	허용차	기준치수	허용차	
3.2	3.2	+0.03 -0.1	8.7	8	2.8	0 -0.2	4.6	0.6	±0.04	4	5	3.26	+0.05 0	0.7	+0.1 0	1
4	4		10	9	3.6		5.3	0.7		5	7	4.08		0.8		1.2
5	5		12.8	11.6	4.4		6.8	0.7		6	8	5.1		0.8		1.2
6	6	+0.05	14.8	13.5	5.3	0 -0.3	8	0.7	±0.05	7	9	6.1	+0.08 0	0.8		1.2
7	7	-0.15	17	15	6.2		9	0.9		8	11	7.1		1		1.5
8	8	+0.05-0.2	19.5	17.5	7.1		10.5	1		9	12	8.1		1.1		1.8

· 재질 : 스프링강 · 경도 : HRC 44~52 · 표면처리 : 흑색, 인산염피막, Zn도금(백색 또는 천연색)

➔ 사각키 및 키홈 | Suck Keys and Their Corresponding Keyways



[단위 : mm]

규격	키의 치수				
	b	허용차	h	허용차	c
※ 2× 2	2	0	2	0	0.16 ~0.25
※ 3× 3	3	-0.025	3	-0.025	
4× 3	4	0 -0.030	3	0 -0.030	
※ 4× 4	4		4		
5× 4	5		4		
※ 5× 5	5		5		
6× 4	6		4		
※ 6× 5	6		5		
※ 6× 6	6		6		
7× 4	7		4		
7× 5	7		5		0 -0.036
※ 7× 6	7		6		
※ 7× 7	7	7	0.25 ~0.40		
8× 4	8	4			
※ 8× 5	8	5			
※ 8× 6	8	6			
※ 8× 7	8	7			
※ 8× 8	8	8			
9× 5	9	5			
9× 6	9	6			
9× 7	9	7			
9× 8	9	8			
※ 9× 9	9	-0.036	9	0.40 ~0.60	
10× 4	10	4			
10× 5	10	5			
10× 6	10	6			
※ 10× 7	10	7			
※ 10× 8	10	8			
※ 10× 9	10	9			
※ 10× 10	10	10			
11× 11	11	11			
12× 6	12	6			
12× 7	12	7			
※ 12× 8	12	8			
12× 9	12	9			
※ 12× 10	12	10			
12× 11	12	11			
※ 12× 12	12	12			
13× 10	13	10			
13× 11	13	11			
13× 12	13	12			
※ 13× 13	13	-0.043	13	0.40 ~0.60	
14× 6	14	6			
14× 7	14	7			
※ 14× 8	14	8			
※ 14× 9	14	9			
※ 14× 10	14	10			
※ 14× 11	14	11			

규격	키의 치수				
	b	허용차	h	허용차	c
※ 14×12	14	0 -0.043	12	0 -0.090	0.40 ~0.60
14×13	14		13		
※ 14×14	14		14		
15× 8	15		8		
15× 9	15		9		
※ 15×10	15		10		
15×11	15		11		
※ 15×12	15		12		
※ 15×15	15		15		
16× 8	16		8		
16× 9	16		9		
※ 16×10	16		10		
16×11	16		11		
※ 16×12	16		12		
※ 16×14	16		14		
16×15	16		15		
※ 16×16	16		16		
17×10	17		10		
17×11	17		11		
17×15	17		15		
17×17	17		17		
※ 18×10	18		10		
※ 18×11	18		11		
※ 18×12	18		12		
※ 18×14	18	14			
※ 18×15	18	15			
※ 18×16	18	16			
※ 18×18	18	18			
19× 5	19	0 -0.43	5	0 -0.110	0.60 ~0.80
19× 9	19		9		
19×12	19		12		
19×14	19		14		
19×16	19		16		
※ 19×19	19		19		
20× 5	20		5		
20× 6	20		6		
20× 8	20		8		
20× 9	20		9		
※ 20×10	20		10		
20×11	20		11		
※ 20×12	20	12	0 -0.052		
※ 20×13	20	13			
※ 20×14	20	14			
※ 20×15	20	15			
※ 20×16	20	16			
20×17	20	17			
※ 20×18	20	18			
※ 20×20	20	20			

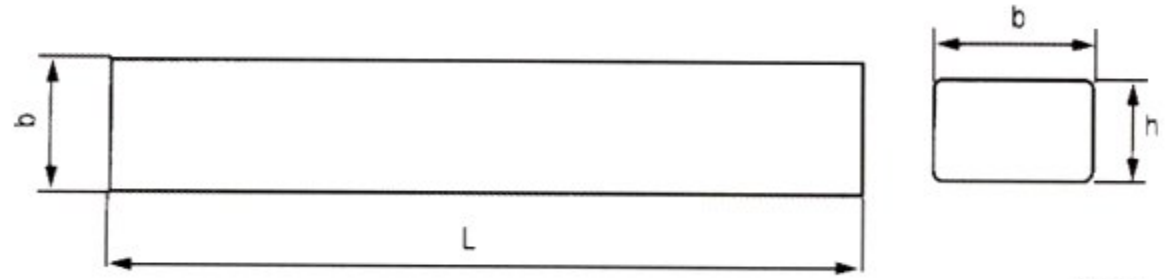
· 용도 : 축 고정용 · 재질 : SM 45C ※ 표시를 한것은 규격 제품입니다. (비규격 제품은 별도 문의)

규격	키의치수				
	b	허용차	h	허용차	c
22×11	22	0 -0.052	11	0 -0.110	0.60 ~0.80
22×12	22		12		
22×13	22		13		
※ 22×14	22		14		
22×15	22		15		
22×16	22		16		
※ 22×18	22		18		
22×20	22		20		
※ 22×22	22		22		
24×12	24		12		
※ 24×14	24		14		
※ 24×16	24		16		
※ 24×18	24		18		
24×20	24		20		
24×22	24		22		
24×24	24		24		
25×8	25		8		
25×9	25		9		
※ 25×10	25		10		
25×12	25		12		
25×13	25		13		
※ 25×14	25		14		
25×15	25		15		
※ 25×16	25		16		
※ 25×18	25		18		
※ 25×20	25		20		
25×22	25		22		
※ 25×25	25		25		
26×12	26	0 -0.062	12	0 -0.110	0.60 ~0.80
26×14	26		14		
26×20	26		20		
26×22	26		22		
26×22	26		22		
26×26	26		26		
28×12	28		12		
28×13	28		13		
28×14	28		14		
※ 28×16	28		16		
※ 28×18	28		18		
28×22	28		22		
28×24	28		24		
28×28	28		28		
30×10	30		10		
30×12	30		12		
30×14	30		14		
30×15	30		15		
30×16	30		16		
30×18	30		18		
※ 30×20	30		20		
30×22	30		22		
30×24	30		24		
30×25	30		25		
30×26	30		26		
※ 30×30	30		30		
32×10	32	0 -0.062	10	0 -0.160	1.60 ~2.00
32×12	32		12		
32×15	32		15		
32×16	32		16		
※ 32×18	32		18		
※ 32×20	32		20		
32×24	32		24		
※ 32×25	32		25		
32×28	32		28		
※ 32×30	32		30		
32×32	32		32		

규격	키의치수				
	b	허용차	h	허용차	c
35×10	35	0 -0.062	10	0 -0.130	1.00 ~1.20
35×12	35		12		
35×15	35		15		
35×20	35		20		
※ 35×22	35		22		
35×25	35		25		
35×30	35		30		
※ 35×35	35		35		
36×12	36		12		
36×15	36		15		
※ 36×20	36		20		
36×22	36		22		
36×24	36		24		
36×32	36		32		
36×36	36		36		
38×20	38		20		
38×22	38		22		
※ 38×24	38		24		
38×25	38		25		
40×10	40		10		
40×12	40		12		
40×15	40		15		
40×18	40		18		
※ 40×20	40		20		
※ 40×22	40		22		
40×25	40		25		
※ 40×30	40		30		
40×35	40		35		
※ 40×40	40		40		
42×20	42	0 -0.074	20	0 -0.160	1.60 ~2.00
42×25	42		25		
※ 42×26	42		26		
42×30	42		30		
42×40	42		40		
45×15	45		15		
※ 45×20	45		20		
※ 45×25	45		25		
※ 45×28	45		28		
45×30	45		30		
45×35	45		35		
45×45	45		45		
48×28	48		28		
48×30	48		30		
50×20	50		20		
50×25	50		25		
※ 50×28	50		28		
※ 50×30	50		30		
50×32	50		32		
50×35	50		35		
50×40	50		40		
50×50	50		50		
※ 56×32	56		32		
58×28	58		28		
58×32	58		32		
60×20	60	0 -0.074	20	0 -0.160	2.50 ~3.00
60×30	60		30		
※ 63×32	63		32		
※ 70×36	70		36		
70×40	70		40		
75×45	75		45		
※ 80×40	80		40		
90×45	90		45		
90×50	90		50		
100×48	100		48		
100×50	100		50		

· 용도 : 축 고정용 · 재질 : SM 45C ※ 표시를 한것은 규격 제품입니다. (비규격 제품은 별도 문의)

→ 스텐 사각키 | Stainless Steel Keys

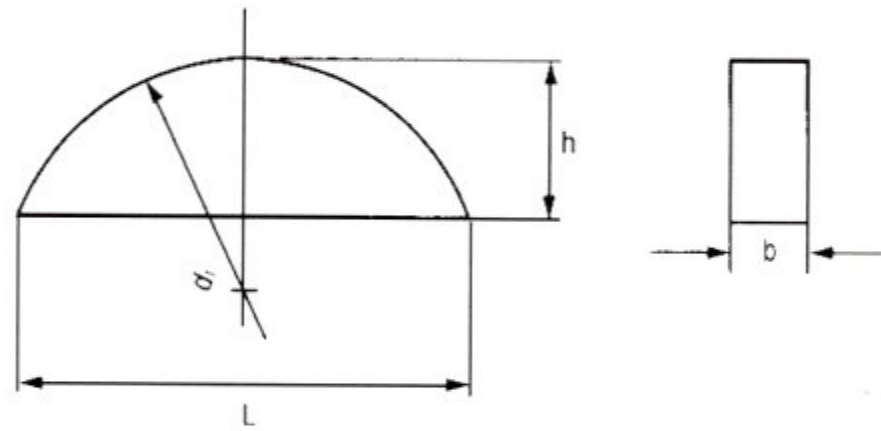


[단위 : mm]

b×h×L	b×h×L	b×h×L	b×h×L	b×h×L
4×4×300	8×8×300	12×12×300	18×11×300	25×14×300
5×5×300	10×9×300	14×9×300	18×12×300	28×16×300
6×6×300	10×10×300	15×10×300	20×12×300	32×18×300
7×7×300	12×8×300	16×10×300	22×14×300	36×20×300
8×7×300	12×10×300	16×12×300	24×16×300	

· 주문제작 가능 · 용도 : 축 고정용 · 재질 : STS 304

→ 반달 키 | Woodruff Keys

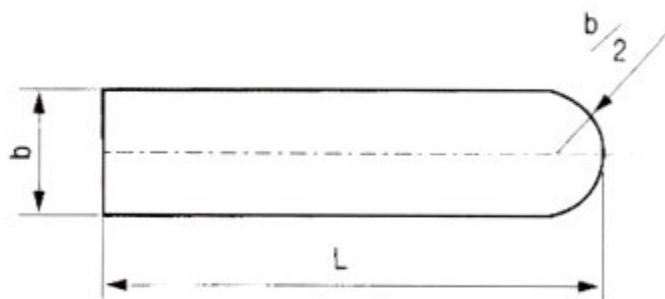


[단위 : mm]

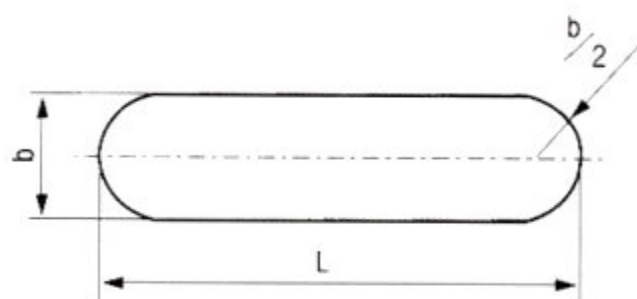
호칭지름	3×10	3×13	3×16	4×13	4×16	4×19	5×16	5×19	5×22	6×22	6×25	7×25	8×28	8×32	10×32
b	3	3	3	4	4	4	5	5	5	6	6	7	8	8	10
d ₀	10	13	16	13	16	19	16	19	22	22	25	25	28	32	32
h	3.7	5.0	6.5	5	6.5	7.5	6.5	7.5	9.0	9.0	10	10	11	13	13
L	9.6	12.6	15.7	12.6	15.7	18.5	15.7	18.5	21.6	21.6	24.4	24.4	27.3	31.4	31.4

· 용도 : 축 테이퍼 부분 고정키 · 재질 : SM 45C

→ 라운드 키 (1R, 2R) | Round Key



(1R)



(2R)

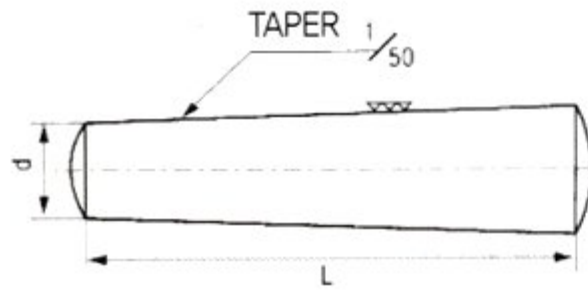
[단위 : mm]

키의호칭치수 b×h (가로×세로)	키의 치수				
	b	허용차(h9)	h	허용차	l
1R · 4×4	4	0 -0.030	4	0 -0.030	8~ 50
1R · 5×5	5		5		8~ 60
1R · 6×6	6		6		10~ 80
1R · 7×7	7	0 -0.036	7	0-0.036	10~ 80
1R · 8×7	8		7		15~ 80
1R · 8×8	8		8		15~ 80
1R · 10×8	10	0 -0.090	8	-0.090	20~100
1R · 12×8	12		8		20~100

키의호칭치수 b×h (가로×세로)	키의 치수				
	b	허용차(h9)	h	허용차	l
2R · 4×4	4	0 -0.030	4	0 -0.030	8~ 50
2R · 5×5	5		5		8~ 60
2R · 6×6	6		6		10~ 80
2R · 7×7	7	0 -0.036	7	0-0.036	10~ 80
2R · 8×7	8		7		15~ 80
2R · 8×8	8		8		15~ 80
2R · 10×8	10	0 -0.090	8	-0.090	20~100
2R · 12×8	12		8		20~100

· 그 밖의 치수 주문제작 가능 · 용도 : 축 고정용 · 재질 : SM 45C, STS 304

테이퍼 핀 | Taper Pins



(BT/P)



(NT/P)



[단위 : mm]

호칭지름	2.5	3	4	5	6	7	8	10	13	16	20	25	30	40	50
d	2.5	3	4	5	6	7	8	10	13	17	20	25	30	40	50
L	△	20~40	25~60	25~70	30~80	40~90	35~100	50~120	50~120	80~100	80~100	△	△	△	△

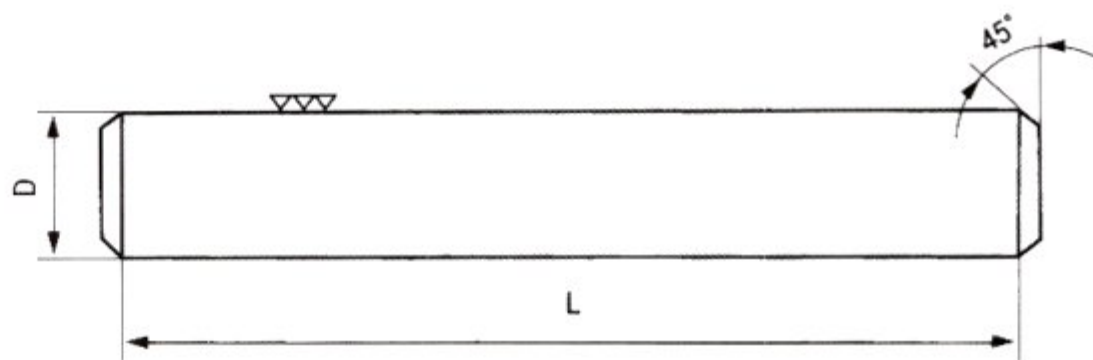
· 볼트형(BT/P), 너트형(NT/P)테이퍼 핀 및 △표시된 제품은 주문제작. · 용도 : 축과 하우징 고정용 · 재질 : SM 45C

테이퍼핀 규격

규격(φ)	종류	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100	105	110	115	120	130	140	150
3	TP	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○															
	NT/P																										
	BT/P			○	○	○	○	○	○	○																	
4	TP	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○															
	NT/P																										
	BT/P			○	○	○	○	○	○	○																	
5	TP	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○						
	NT/P	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○														
	BT/P				○	○	○	○	○	○	○	○															
6	TP	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○					
	NT/P	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○					
	BT/P				○	○	○	○	○	○	○	○															
7	TP	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○					
	NT/P	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○					
	BT/P				○	○	○	○	○	○	○																
8	TP	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○					
	NT/P	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○					
	BT/P				○	○	○	○	○	○	○																
9	TP	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○					
	NT/P	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○					
	BT/P	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○					
10	TP	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○					
	NT/P	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○					
	BT/P	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○					
12	TP	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○					
	NT/P	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○					
	BT/P	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○					
13	TP							○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○					
	NT/P							○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○					
	BT/P							○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○					
14	TP							○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○					
	NT/P							○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○					
	BT/P							○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○					
15	TP							○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○					
	NT/P							○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○					
	BT/P							○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○					
16	TP							○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○					
	NT/P							○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○					
	BT/P							○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○					
17	TP							○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○					
	NT/P							○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○					
	BT/P							○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○					
18	TP							○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○					
	NT/P							○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○					
	BT/P							○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○					
19	TP							○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○					
	NT/P							○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○					
	BT/P							○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○					
20	TP							○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○					
	NT/P							○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○					
	BT/P							○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○					

· 볼트형(BT/P), 너트형(NT/P) 타입, 13φ 이후 주문 제작

환봉 | Parallel Pins

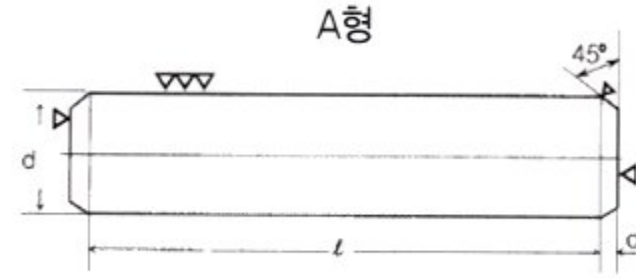


[단위 : mm]

호칭지름	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16~25
d	3	4	5	6	7	7	9	10	11	12	13	14	15	16~25
L	300	400	300	300	300	300	300	300	300	300	2,000	2,000	2,000	2,000~

· 용도 : 연결핀 · 재질 : SM 45C

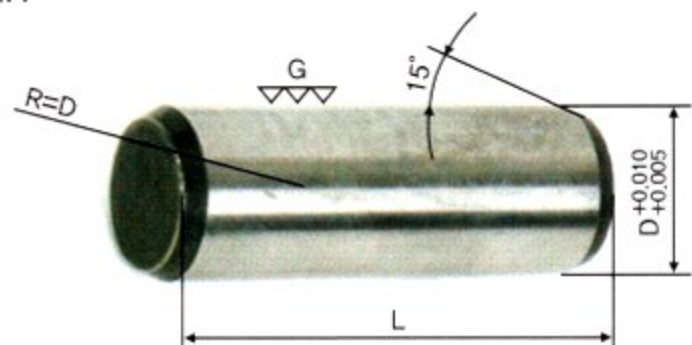
→ 평행핀 | STRAIGHT PIN (S45C, SUS)



호 칭 경			3	4	5	6	8	10	12	13	16	20	25	30	
d	기 본 촌 법		3	4	5	6	8	10	12	13	16	20	25	30	
	촌 법 자	m 6	+ 0.004 + 0.012				+ 0.006 + 0.015		+ 0.008 + 0.018			+ 0.008 + 0.021			
		h 7	+ 0 -0.012				+ 0 -0.015		+ 0 -0.018			+ 0 -0.021			
	표면거칠기		3-S				6-S								
c	약		0.4	1					1.5			3			
ℓ	기 본 촌 법		5												
			6	6	6										
			8	8	8	8									
			10	10	10	10	10								
			12	12	12	12	12	12							
			15	15	15	15	15	15	15						
			20	20	20	20	20	20	20	20	20				
			25	25	25	25	25	25	25	25	25				
			30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30		
				35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	
				40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	
					45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	
					50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
						55	55	55	55	55	55	55	55	55	
						60	60	60	60	60	60	60	60	60	60
							65	65	65	65	65	65	65	65	
							70	70	70	70	70	70	70	70	70
							80	80	80	80	80	80	80	80	80
								90	90	90	90	90	90	90	90
									100	100	100	100	100	100	100
														110	110

· 용도 : 연결핀 · 재질 : SM45C, SUS303F, SUS304 (치수표 외 주문 제작)

MS 핀 | MS. Pin

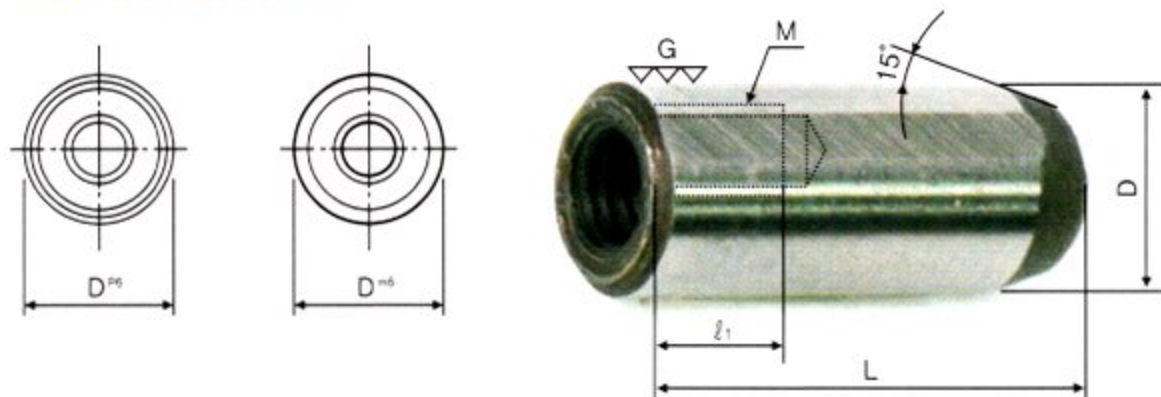


■ STRAIGHT DOWEL PIN (MS, PIN)

Catalog No.		L													
Type	D														
MS	3	10	15	20	25	30									
	4	10	15	20	25	30	35	40							
	5	10	15	20	25	30	35	40							
	6	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60			
	8			20	25	30	35	40	45	50	55	60	70	80	
	10			20	25	30	35	40	45	50		60	70	80	
	12					30		40		50		60	70	80	
	13					30		40		50		60	70	80	

· 용도 : 연결핀 · 재질 : SWⅡ, SM 45C (치수표 외 주문 제작)

MSTM | MSTM Pin



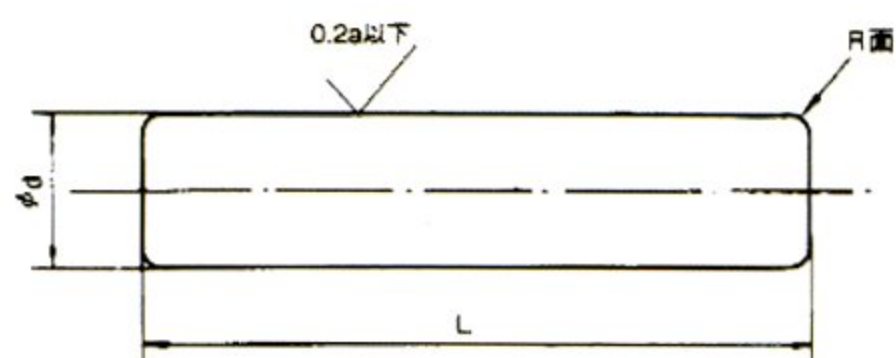
■ DOWEL PIN WITH TAPPED HOLE (MSTM)

M×Pitch	ℓ ₁	D 공 차		Catalog No.		L												
		P6	m6	Type	D													
M3×0.5	6	+0.020	+0.012	P6 MST	5	10	12	15	20	25	30	35	40	45	50			
M4×0.7	8	+0.012	+0.004		6	10	12	15	20	25	30	35	40	45	50	60		
M5×0.8		+0.024	+0.015		8	10	12	15	20	25	30	35	40	45	50	60		
M6×1.0	10	+0.015	+0.006		10			15	20	25	30	35	40	45	50	60	80,100	
M8×1.25		15	+0.029 +0.018		+0.018 +0.007	m6 MSTM	12				20	25	30	35	40	45	50	60
	13										30	35	40		50	60	80,100	
	16										30	35	40	45	50	60	80,100	
M10×1.5	18	+0.035 +0.022	+0.021 +0.008			20						30	35	40	45	50	60	80,100

· 용도 : 연결핀 · 재질 : SWⅡ, SM 45C (치수표 외 주문 제작) · - 공차 별도 제작

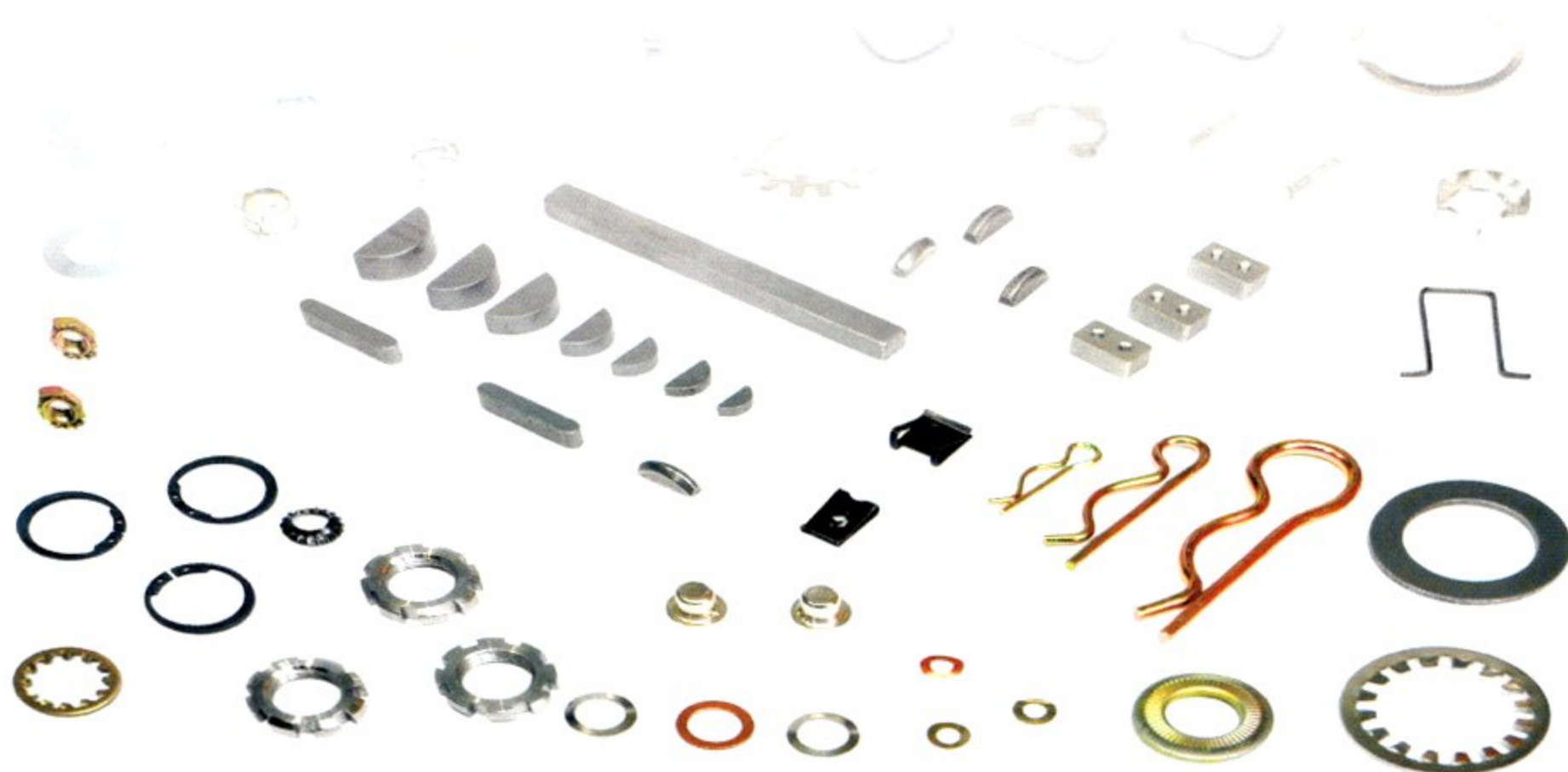
· 위 치수 외 제품은 별도 문의 바랍니다.

→ SUS 핀 | SUS PARALLEL PIN (일제) / h7 공차 (0~-0.01)



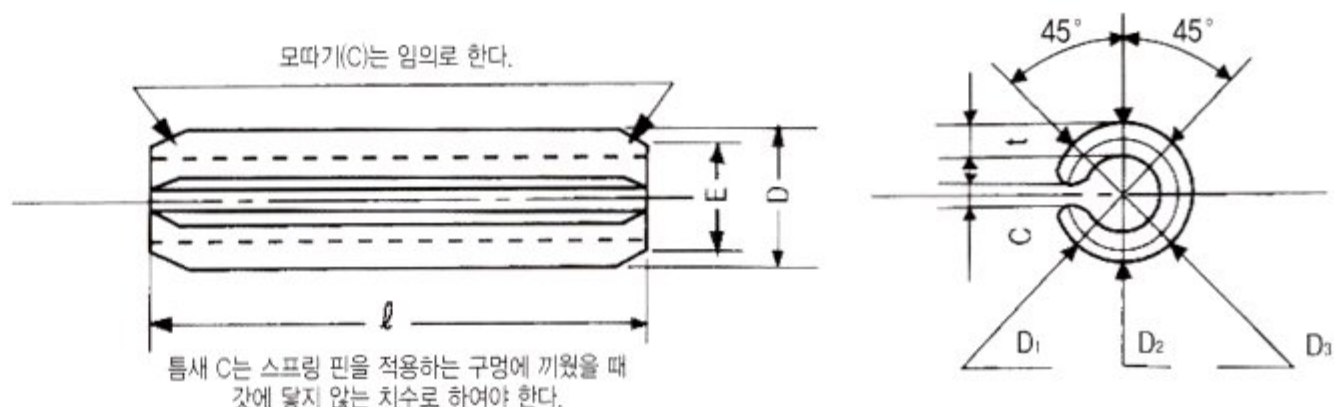
장(L) \ 경(d)	1Ø	1.2Ø	1.5Ø	1.6Ø	2Ø	2.5Ø
3	○					
4	○	○	○	○	○	○
5	○	○	○	○	○	○
6	○	○	○	○	○	○
8	○	○	○	○	○	○
10	○	○	○	○	○	○
12	○	○	○	○	○	○
14	○	○	○	○	○	○
15	○	○	○	○	○	○
16		○	○	○	○	○
18			○	○	○	○
20			○	○	○	○
25					○	○

· 상기 치수 외에는 별도문의 바랍니다.





Spring Pin / 일반용 KS B 1339, JIS B 2808



[단위 : mm]

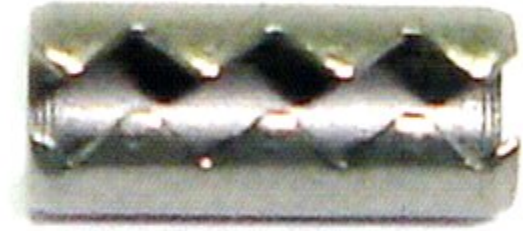
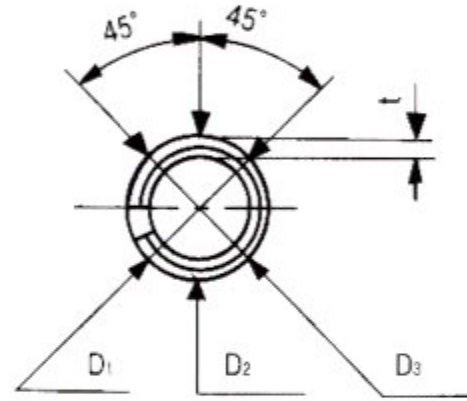
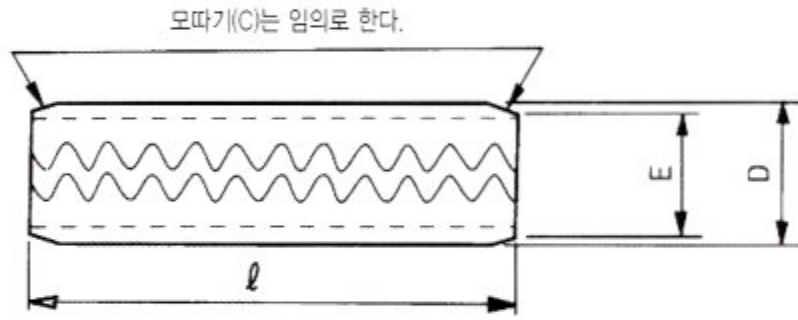
호칭지름			1	1.2	1.5	1.6	2	2.5	3	*3.5	4	*4.5	5	6	8	10	12	13	14	16	20
각부 치수	D	최 대	1.2	1.4	1.7	1.8	2.25	2.75	3.25	3.84	4.4	4.84	5.4	6.4	8.6	10.6	12.5	13.7	14.8	16.8	20.9
		최 소	1.1	1.3	1.6	1.7	2.15	2.65	3.15	3.7	4.2	4.7	5.2	6.2	8.3	10.3	12.3	13.4	14.5	16.5	20.5
	t	기준치수	0.2	0.25	0.3	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9	1	1.2	1.6	2	2	2.5	2.5	3	4
	E	최 대	0.9	1.1	1.4	1.5	1.9	2.4	2.9	3.4	3.9	4.3	4.8	5.8	7.8	9.8	11.7	12.7	13.7	15.7	19.6
2중전단하중 kgf(KN)			70	104	158	171	281	440	633	861	1130	1425	1760	2532	4500	7030	8790	11500	14470	17100	28060
			(0.69)	(1.02)	(1.55)	(1.68)	(2.76)	(4.3)	(6.2)	(8.44)	(11.08)	(13.97)	(17.25)	(24.83)	(44.13)	(68.94)	(86.2)	(112.78)	(141.8)	(167.6)	(274.99)
적용하는 구멍	경		1	1.2	1.5	1.6	2	2.5	3	3.5	4	4.5	5	6	8	10	12	13	14	16	20
	허용차		+0.08 0				+0.09 0				+0.12 0				+0.15 0		+0.2 0		+0.2 0	+0.2 0	+0.3 0

[단위 : mm]

길이 ℓ		호 칭 지 림																			
기준치수	허용차	1	1.2	1.5	1.6	2	2.5	3	*3.5	4	*4.5	5	6	8	10	12	13	14	16	20	
4	+0.5 0	○	○	○	○																
5		○	○	○	○	○	○														
6		○	○	○	○	○	○	○													
8		○	○	○	○	○	○	○	○	○											
10		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○									
12	+1 0		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○								
14				○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○							
16					○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○						
18						○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○					
20							○	○	○	○	○	○	○	○	○	○					
22								○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○			
24									○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		
25										○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
28											○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
30												○	○	○	○	○	○	○	○	○	
35	+1.5 0											○	○	○	○	○	○	○	○	○	
40													○	○	○	○	○	○	○	○	
45														○	○	○	○	○	○	○	
50															○	○	○	○	○	○	
55																○	○	○	○	○	
60																	○	○	○	○	
65																		○	○	○	
70																			○	○	
80																				○	○
90																					○
100																				○	
110																				○	
120																				○	
125																				○	
140																				○	

· 재질 : 스프링강, 스프링용 스텐레스강 (2Ø~10Ø 생산중) (주문 생산) · 경도 : HRC 44~52 · 표면처리 : 인산염피막(A.C.P) · 용도 : 연결핀 ※ 표시는 비규격 제품입니다.

→ 스프링핀 | Spring Pin / 경하중용 (일체)

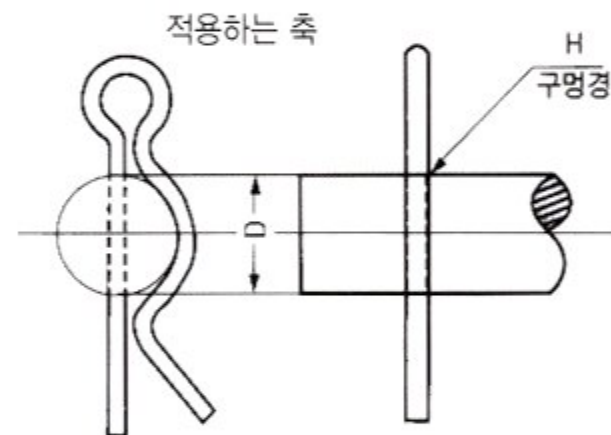
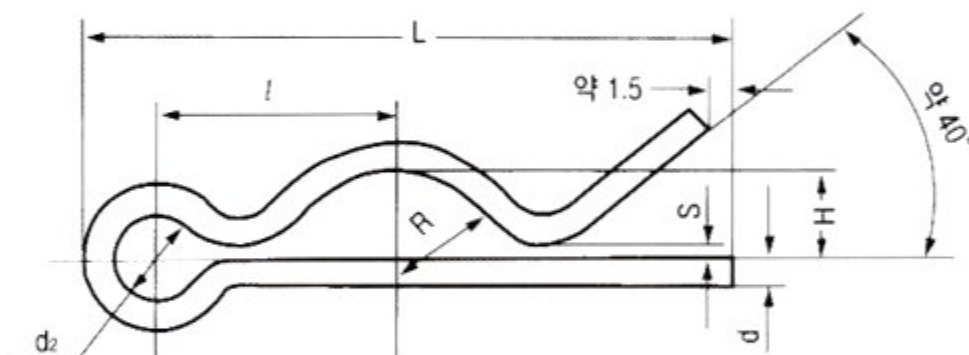


[단위 : mm]

호칭지름			1.6	2	2.5	3	4
스프링핀	D ⁽¹⁾	최 대	1.8	2.25	2.75	3.25	4.4
		최 소	1.7	2.15	2.65	3.15	4.2
	t		0.15	0.2	0.25	0.3	0.4
	E (최 대)		1.5	1.9	2.4	2.9	3.9
	2중전단하중	kgf	95	158	247	356	629
(KN)		(0.93)	(1.55)	(2.42)	(3.49)	(6.16)	
적 용 하 는 구 멍			1.6 ^{+0.08} ₀	2 ^{+0.09} ₀	2.5 ^{+0.09} ₀	3 ^{+0.09} ₀	4 ^{+0.12} ₀
길 이 ℓ	4	+0.5 0	○				
	5		○	○			
	6		○	○	○		
	8		○	○	○	○	
	10		○	○	○	○	
	12	+1 0	○	○	○	○	○
	14		○	○	○	○	○
	16		○	○	○	○	○
	18			○	○	○	○
	20			○	○	○	○
	22				○	○	○
	25				○	○	○
	28					○	○
	32					○	○
	36						○
	40						○

· 재질 : 스프링강, 스프링용 스텐레스강(주문생산) · 주(1) D의 최대는 핀의 원둘레 위에서의 최대값이여야 하고 D의 최소는 D1, D2, D3의 평균 값이여야 한다.

→ R형 스냅 핀 | R Pin



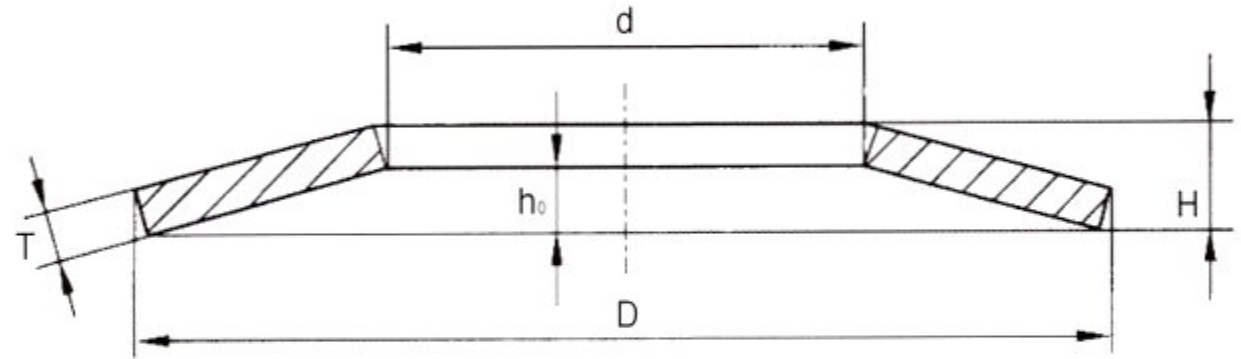
[단위 : mm]

Size No.	d ₂ 약	L 약	d 약
4.0	3.0	16.3	1
5.0	3.0	17.9	1
6.0	3.6	21.2	1.2
8.0	4.8	27.7	1.6
10.0	5.4	32.6	1.8
12.0	5.4	35.8	1.8

Size No.	d ₂ 약	L 약	d 약
14.0	6.0	40.6	2
16.0	6.0	43.8	2
19.0	7.0	48.0	2.3
25.0	10.0	55.0	3
30.0	20.0	85.0	4

· 용도 : 축 고정용 · 재질 : SWRH57A~82B 스텐레스강 주문 제작 · 상기 치수 외에는 비규격 제품. 비규격품은 별도 주문 제작

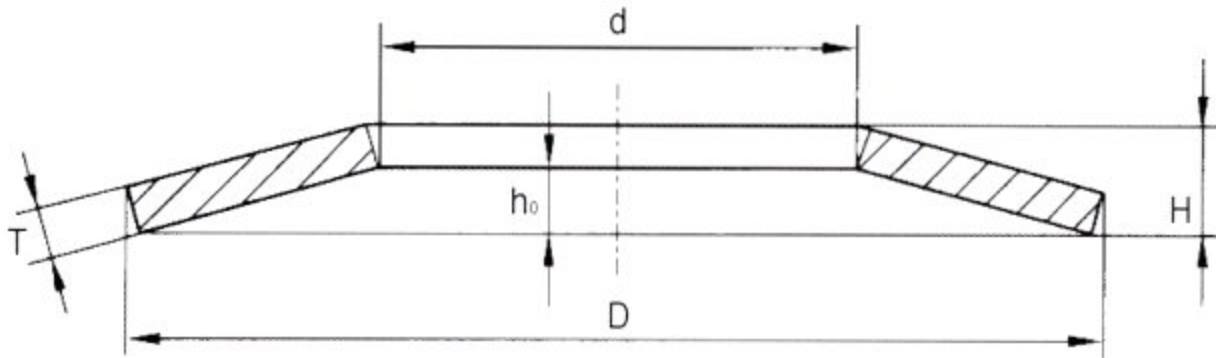
국산 접시 스프링 | Conical Washer / KS 1329



d	D	중하중용 H (H for Heavy Load)									경하중용 L (L for Light Load)								
		T	h	H	$\delta = 0.50h$			$\delta = h$			T	h	H	$\delta = 0.50h$			$\delta = h$		
					Pkg	σ mm	σ kg/mm ²	Pkg	σ mm	σ kg/mm ²				Pkg	σ mm	σ kg/mm ²	Pkg	σ mm	σ kg/mm ²
4.2	8	0.4	0.2	0.6	15.0	0.10	153	27.5	0.20	280	0.3	0.25	0.55	9.1	0.125	161	14.7	0.25	283
5.2	10	0.5	0.25	0.75	23.3	0.125	149	42.7	0.25	274	0.4	0.3	0.7	15.9	0.15	161	26.2	0.3	286
6.2	12.5	0.7	0.3	1.0	46.7	0.15	158	87.3	0.30	292	0.5	0.35	0.85	22	0.175	144	37.1	0.35	275
7.2	14	0.8	0.3	1.1	55.8	0.15	138	106	0.30	257	0.5	0.4	0.9	21.4	0.2	138	34.5	0.4	244
8.2	16	0.9	0.35	1.25	71.2	0.175	141	135	0.35	263	0.6	0.45	1.05	31.1	0.225	141	51.3	0.45	251
9.2	18	1.0	0.4	1.4	88.3	0.20	143	167	0.4	266	0.7	0.5	1.2	42.5	0.25	146	71.4	0.5	260
10.2	20	1.1	0.45	1.55	107	0.225	144	202	0.45	268	0.8	0.55	1.35	55.8	0.275	145	94.9	0.55	260
11.2	22.5	1.25	0.5	1.75	136	0.25	142	256	0.5	264	0.8	0.65	1.45	54.5	0.325	143	87.3	0.65	253
12.2	25	1.6	0.55	2.15	247	0.275	158	473	0.55	296	0.9	0.7	1.6	65.8	0.35	137	107	0.7	242
14.2	28	1.6	0.65	2.25	242	0.325	153	456	0.65	284	1.0	0.8	1.8	85	0.4	139	137	0.8	246
16.3	31.5	1.75	0.7	2.45	272	0.35	142	514	0.7	264	1.25	0.9	2.15	144	0.45	153	241	0.9	273
18.3	35.5	2.0	0.8	2.8	365	0.40	145	689	0.8	270	1.25	1.0	2.25	130	0.5	138	210	1.0	244
20.4	40	2.25	0.9	3.15	458	0.45	147	863	0.9	273	1.6	1.15	2.75	237	0.575	154	397	1.15	274
22.4	45	2.5	1.0	3.5	543	0.50	142	1025	1.0	264	1.75	1.3	3.05	276	0.65	148	457	1.3	264
25.4	50	3.0	1.1	4.1	840	0.55	149	1599	1.1	279	2.0	1.4	3.4	357	0.7	149	603	1.4	266
28.5	56	3.0	1.3	4.3	806	0.65	144	1506	1.3	267	2.0	1.6	3.6	341	0.8	139	549	1.6	246
31	63	3.5	1.4	4.9	1055	0.70	143	1991	1.4	267	2.5	1.75	4.25	537	0.875	145	907	1.75	259
36	71	4.0	1.6	5.6	1470	0.80	159	2729	1.6	312	2.5	2.0	4.5	516	1.0	139	833	2.0	246
41	80	5.0	1.7	6.7	2376	0.85	162	4487	1.7	321	3.0	2.3	5.3	800	1.15	145	1311	2.3	258
46	90	5.0	2.0	7.0	2248	1.00	153	4165	2.0	296	3.5	2.5	6.0	1064	1.25	146	1786	2.5	260
51	100	6.0	2.2	8.2	3433	1.10	164	6404	2.2	324	3.5	2.8	6.3	1003	1.40	131	1618	2.8	232
57	112	6.0	2.5	8.5	3103	1.25	153	5801	2.5	294	4.0	3.2	7.2	1414	1.60	151	2200	3.2	268
64	125	8.0	2.6	10.6	6076	1.30	161	11514	2.6	319	5.0	3.5	8.5	2315	1.75	158	3784	3.5	282
72	140	8.0	3.2	11.2	6008	1.60	166	11314	3.2	321	5.0	4.0	9.0	2217	2.00	149	3453	4.0	264
82	160	10.0	3.5	13.5	9824	1.75	167	18478	3.5	330	6.0	4.5	10.5	3230	2.25	150	5131	4.5	259
92	180	10.0	4.0	14.0	8993	2.00	153	16661	4.0	3969	6.0	5.1	11.1	3040	2.55	145	4588	5.1	256
102	200	12.0	4.2	16.2	12925	2.10	155	24450	4.2	308	8.0	5.6	13.6	5911	2.80	159	9659	5.6	286
112	225	12.0	5.0	17.0	12286	2.50	147	22667	5.0	284	8.0	6.5	14.5	5669	3.25	147	8731	6.5	259
127	250	14.0	5.6	19.6	17871	2.80	160	33083		311	10.0	7.0	17.0	9219	3.50	158	15071	7.0	283

· 재질 : 스프링강 · 용도 : 스프링용 (치수 외 주문 제작) · SK5, SUS, SUP10 주문 제작

수입 접시 스프링 | Disc Spring

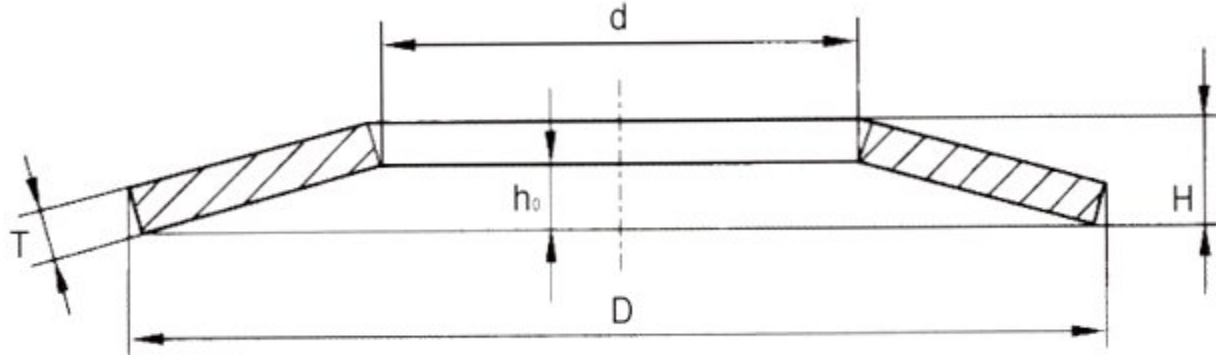


Dimensions in mm				
D	d	T	T ₁	H
8.00	3.20	0.30		0.55
8.00	3.20	0.40		0.60
8.00	3.20	0.50		0.70
8.00	4.20	0.20		0.45
8.00	4.20	0.30		0.55
8.00	4.20	0.40		0.60
10.00	3.20	0.30		0.65
10.00	3.20	0.40		0.70
10.00	3.20	0.50		0.85
10.00	4.20	0.40		0.70
10.00	4.20	0.50		0.75
10.00	4.20	0.60		0.85
10.00	5.20	0.25		0.55
10.00	5.20	0.40		0.70
10.00	5.20	0.50		0.75
12.00	4.20	0.40		0.80
12.00	4.20	0.50		0.90
12.00	4.20	0.60		1.00
12.00	5.20	0.50		0.90
12.00	5.20	0.60		0.95
12.00	6.20	0.50		0.85
12.00	6.20	0.60		0.95
12.50	6.20	0.35		0.80
12.50	6.20	0.50		0.85
12.50	6.20	0.70		1.00
14.00	7.20	0.35		0.80
14.00	7.20	0.50		0.90
14.00	7.20	0.80		1.10
15.00	5.20	0.40		0.95
15.00	5.20	0.50		1.00
15.00	5.20	0.60		1.05
15.00	5.20	0.70		1.25
15.00	6.20	0.50		1.00
15.00	6.20	0.60		1.05
15.00	6.20	0.70		1.10
15.00	8.20	0.70		1.10
15.00	8.20	0.80		1.20
16.00	8.20	0.40		0.90
16.00	8.20	0.60		1.05
16.00	8.20	0.90		1.25
18.00	6.20	0.40		1.00
18.00	6.20	0.50		1.10
18.00	6.20	0.60		1.20
18.00	6.20	0.70		1.40
18.00	6.20	0.80		1.50
18.00	8.20	0.70		1.25
18.00	8.20	0.80		1.30
18.00	8.20	1.00		1.50
18.00	9.20	0.45		1.05
18.00	9.20	0.70		1.20
18.00	9.20	1.00		1.40
20.00	8.20	0.50		1.15
20.00	8.20	0.60		1.30
20.00	8.20	0.70		1.35
20.00	8.20	0.80		1.40
20.00	8.20	0.90		1.50
20.00	8.20	1.00		1.60
20.00	10.20	0.40		0.90

Dimensions in mm				
D	d	T	T ₁	H
20.00	10.20	0.50		1.15
20.00	10.20	0.80		1.35
20.00	10.20	0.90		1.45
20.00	10.20	1.00		1.55
20.00	10.20	1.10		1.55
22.50	11.20	0.60		1.40
22.50	11.20	0.80		1.45
22.50	11.20	1.25		1.75
23.00	8.20	0.70		1.50
23.00	8.20	0.80		1.55
23.00	8.20	0.90		1.70
23.00	10.20	0.90		1.65
23.00	10.20	1.00		1.70
23.00	12.20	1.00		1.60
23.00	12.20	1.25		1.85
23.00	12.20	1.50		2.10
25.00	12.20	0.70		1.60
25.00	12.20	0.90		1.60
25.00	12.20	1.50		2.05
28.00	10.20	0.80		1.75
28.00	10.20	1.00		2.00
28.00	10.20	1.25		2.25
28.00	10.20	1.50		2.20
28.00	12.20	1.00		1.95
28.00	12.20	1.25		2.10
28.00	12.20	1.50		2.25
28.00	14.20	0.80		1.80
28.00	14.20	1.00		1.80
28.00	14.20	1.25		2.10
28.00	14.20	1.50		2.15
31.50	16.30	0.80		1.85
31.50	16.30	1.25		2.15
31.50	16.30	1.50		2.40
31.50	16.30	1.75		2.45
31.50	16.30	2.00		2.75
34.00	12.30	1.00		2.20
34.00	12.30	1.25		2.45
34.00	14.30	1.25		2.40
34.00	14.30	1.50		2.55
34.00	16.30	1.50		2.55
34.00	16.30	2.00		2.85
35.50	18.30	0.90		2.05
35.50	18.30	1.25		2.25
35.50	18.30	2.00		2.80
40.00	14.30	1.25		2.65
40.00	14.30	1.50		2.80
40.00	14.30	1.75		3.05
40.00	14.30	2.00		3.05
40.00	16.30	1.50		2.80
40.00	16.30	1.75		3.10
40.00	16.30	2.00		3.10
40.00	18.30	2.00		3.15
40.00	20.40	1.00		2.30
40.00	20.40	1.50		2.65
40.00	20.40	2.00		3.10
40.00	20.40	2.25		3.15
40.00	20.40	2.50		3.45

· 재질 : DIN : 50CRV4 or 51CRV4 JIS : SUP10 · 용도 : 스프링용

수입 접시 스프링 | Disc Spring



Dimensions in mm

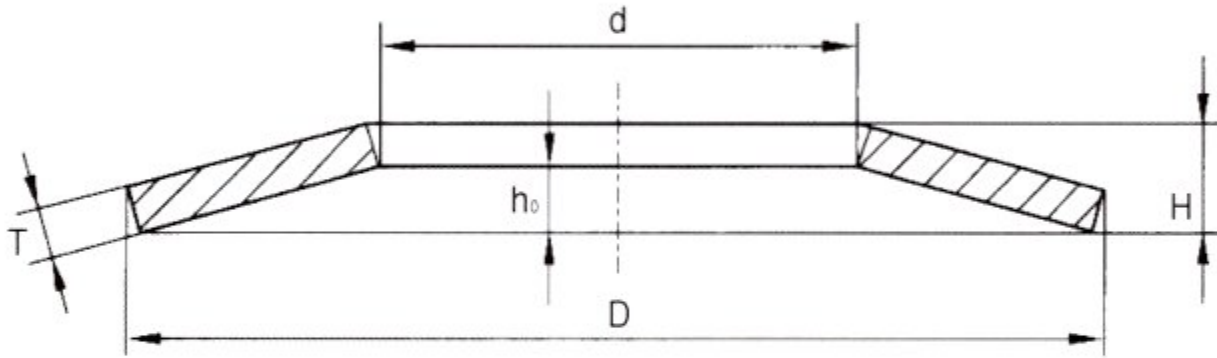
D	d	T	T ₁	H
45.00	22.40	1.25		2.85
45.00	22.40	1.75		3.05
45.00	22.40	2.50		3.50
48.00	16.30	1.50		3.00
50.00	18.40	1.25		2.85
50.00	18.40	1.50		3.15
50.00	18.40	2.00		3.65
50.00	18.40	2.50		4.15
50.00	18.40	3.00		4.20
50.00	20.40	2.00		3.50
50.00	20.40	2.50		3.85
50.00	22.40	2.00		3.60
50.00	22.40	2.50		3.90
50.00	25.40	1.25		2.85
50.00	25.40	1.50		3.10
50.00	25.40	2.00		3.40
50.00	25.40	2.25		3.75
50.00	25.40	2.50		3.90
50.00	25.40	3.00		4.10
56.00	28.50	1.50		3.45
56.00	28.50	2.00		3.60
56.00	28.50	2.50		4.20
56.00	28.50	3.00		4.30
60.00	20.50	2.00		4.20
60.00	20.50	2.50		4.70
60.00	20.50	3.00		5.20
60.00	25.50	2.50		4.40
60.00	25.50	3.00		4.65
60.00	30.50	2.50		4.50
60.00	30.50	2.75		4.75
60.00	30.50	3.00		4.70
60.00	30.50	3.50		5.00
63.00	31.00	1.80		4.15
63.00	31.00	2.50		4.25
63.00	31.00	3.00		4.70
63.00	31.00	3.50		4.90
70.00	24.50	3.00		5.30
70.00	24.50	3.50		6.00
70.00	25.50	2.00		4.50
70.00	30.50	2.50		4.90
70.00	30.50	3.00		5.10
70.00	35.50	3.00		5.10
70.00	35.50	3.50		5.30
70.00	35.50	4.00		5.80
70.00	35.50	4.00	3.75	5.80
70.00	40.50	4.00		5.70
70.00	40.50	4.00	3.75	5.70
70.00	40.50	5.00		6.40
70.00	40.50	5.00	4.70	6.40
71.00	36.00	2.00		4.60
71.00	36.00	2.50		4.50
71.00	36.00	4.00		5.60
71.00	36.00	4.00	3.75	5.60
80.00	30.50	2.50		5.30
80.00	31.00	3.00		5.50
80.00	31.00	4.00		6.10
80.00	31.00	4.00	3.75	6.10
80.00	35.50	4.00		6.20

Dimensions in mm

D	d	T	T ₁	H
80.00	35.50	4.00	3.75	6.20
80.00	36.00	3.00		5.70
80.00	41.00	2.25		5.20
80.00	41.00	3.00		5.30
80.00	41.00	4.00		6.20
80.00	41.00	4.00	3.75	6.20
80.00	41.00	5.00		6.70
80.00	41.00	5.00	4.70	6.70
90.00	46.00	2.50		5.70
90.00	46.00	3.50		6.00
90.00	46.00	5.00		7.00
90.00	46.00	5.00	4.70	7.00
100.00	41.00	4.00		7.20
100.00	41.00	4.00	3.80	7.20
100.00	41.00	5.00		7.75
100.00	41.00	5.00	4.70	7.75
100.00	51.00	2.70		6.20
100.00	51.00	3.50		6.30
100.00	51.00	4.00		7.00
100.00	51.00	4.00	3.80	7.00
100.00	51.00	5.00		7.80
100.00	51.00	5.00	4.70	7.80
100.00	51.00	6.00		8.20
100.00	51.00	6.00	5.60	8.20
100.00	51.00	7.00	6.55	9.20
112.00	57.00	3.00		6.90
112.00	57.00	4.00		7.20
112.00	57.00	4.00	3.75	7.20
112.00	57.00	6.00		8.50
112.00	57.00	6.00	5.60	8.50
125.00	51.00	4.00		8.50
125.00	51.00	4.00	3.80	8.50
125.00	51.00	5.00		8.90
125.00	51.00	5.00	4.75	8.90
125.00	51.00	6.00		9.40
125.00	51.00	6.00	5.65	9.40
125.00	61.00	5.00		9.00
125.00	61.00	5.00	4.75	9.00
125.00	61.00	6.00		9.60
125.00	61.00	6.00	5.60	9.60
125.00	61.00	8.00	7.50	10.90
125.00	64.00	3.50		8.00
125.00	64.00	5.00		8.50
125.00	64.00	5.00	4.70	8.50
125.00	64.00	6.00		9.60
125.00	64.00	6.00	5.60	9.60
125.00	64.00	7.00	6.55	10.00
125.00	64.00	8.00	7.50	10.60
125.00	71.00	6.00		9.30
125.00	71.00	6.00	5.60	9.30
125.00	71.00	8.00	7.45	10.90
125.00	71.00	10.00	9.30	11.80
140.00	72.00	3.80		8.70
140.00	72.00	5.00		9.00
140.00	72.00	5.00	4.70	9.00
140.00	72.00	8.00	7.50	11.20
150.00	61.00	5.00		10.30
150.00	61.00	5.00	4.75	10.30

· 재질 : DIN : 50CRV4 or 51CRV4 JIS : SUP10 · 용도 : 스프링용

수입 접시 스프링 | Disc Spring

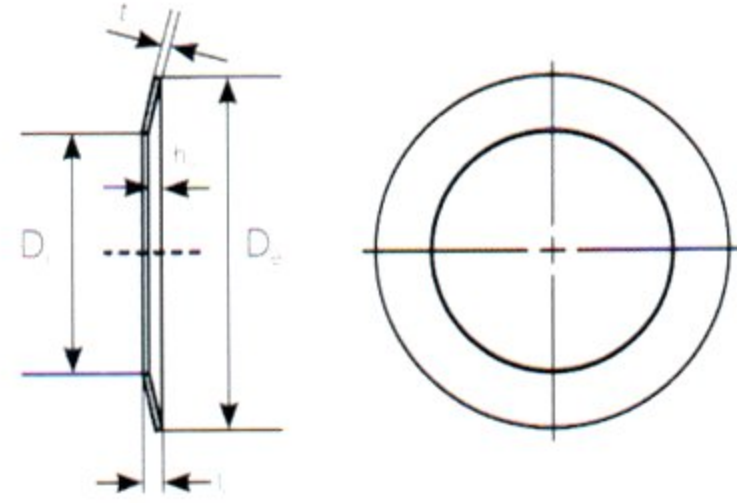


Dimensions in mm				
D	d	T	T ₁	H
150.00	61.00	6.00		10.80
150.00	61.00	6.00	5.70	10.80
150.00	61.00	7.00	6.55	11.80
150.00	71.00	6.00		10.85
150.00	71.00	6.00	5.60	10.85
150.00	71.00	8.00	7.50	12.05
150.00	81.00	8.00	7.50	12.00
150.00	81.00	10.00	9.40	13.40
160.00	82.00	4.30		9.90
160.00	82.00	4.30	4.15	9.90
160.00	82.00	6.00		10.50
160.00	82.00	6.00	5.60	10.50
160.00	82.00	10.00	9.40	13.50
160.00	82.00	11.00	10.20	14.50
180.00	92.00	4.80		11.00
180.00	92.00	4.80	4.60	11.00
180.00	92.00	6.00		11.10
180.00	92.00	6.00	5.60	11.10
180.00	92.00	10.00	9.40	14.00
180.00	92.00	13.00	12.10	16.50
200.00	82.00	5.00	4.80	10.50
200.00	82.00	6.00	5.80	13.00
200.00	82.00	8.00	7.50	14.20
200.00	82.00	8.50	8.10	14.50
200.00	82.00	10.00	9.40	15.50
200.00	82.00	12.00	11.25	16.60
200.00	82.00	13.00	12.10	16.50
200.00	92.00	10.00	9.40	15.60
200.00	92.00	12.00	11.25	16.80
200.00	92.00	14.00	13.05	18.10
200.00	102.00	5.50		12.50
200.00	102.00	5.50	5.30	12.50
200.00	102.00	8.00	7.50	13.60
200.00	102.00	8.30	7.80	14.30
200.00	102.00	9.00	8.60	14.60
200.00	102.00	10.00	9.40	15.60
200.00	102.00	11.00	10.30	15.00
200.00	102.00	12.00	11.25	16.20
200.00	102.00	14.00	13.05	18.20
200.00	112.00	6.00	5.80	12.00
200.00	112.00	12.00	11.25	16.20
200.00	112.00	14.00	13.05	17.50
200.00	112.00	15.00	14.00	18.00
200.00	112.00	16.00	14.80	19.80
225.00	112.00	6.50	6.20	13.60
225.00	112.00	8.00	7.50	14.50
225.00	112.00	9.00	8.45	15.50
225.00	112.00	10.00	9.40	16.20
225.00	112.00	10.80	10.00	16.50
225.00	112.00	12.00	11.25	17.00
225.00	112.00	16.00	14.90	20.50
250.00	102.00	10.00	9.40	18.00
250.00	102.00	12.00	11.25	19.00
250.00	127.00	7.00	6.70	14.80
250.00	127.00	7.50	7.00	16.50
250.00	127.00	8.00	7.50	16.00
250.00	127.00	9.00	7.45	16.60
250.00	127.00	9.20	8.60	17.40

Dimensions in mm				
D	d	T	T ₁	H
250.00	127.00	10.00	9.40	17.00
250.00	127.00	10.50	9.90	18.00
250.00	127.00	11.00	10.40	18.80
250.00	127.00	12.00	11.25	19.30
250.00	127.00	13.00	12.20	19.60
250.00	127.00	13.50	12.60	19.60
250.00	127.00	14.00	13.10	19.60
250.00	127.00	14.50	13.60	20.00
250.00	127.00	15.00	14.10	21.00
250.00	127.00	16.00	14.90	21.80
250.00	127.00	16.80	15.65	22.00
250.00	127.00	17.50	16.35	22.00
250.00	127.00	18.50	17.30	23.00
270.00	127.00	10.65	10.00	18.00
270.00	142.00	22.00		26.90
280.00	127.00	12.00	11.40	21.40
280.00	127.00	19.00	18.00	25.00
280.00	142.00	12.00	11.30	21.00
280.00	142.00	15.00	14.10	21.40
280.00	142.00	16.60	15.60	23.25
280.00	142.00	17.45	16.40	23.90
280.00	142.00	18.00	16.90	24.00
280.00	142.00	18.90	17.80	24.60
280.00	142.00	20.30	19.10	25.40
280.00	142.00	22.00	20.65	26.35
280.00	152.00	12.80	11.90	19.80
280.00	152.00	15.00	14.00	21.40
280.00	152.00	18.50	17.40	23.60
300.00	127.00	12.00	11.30	21.00
300.00	127.00	13.00	12.30	20.50
300.00	127.00	14.00	13.30	21.00
300.00	127.00	15.30		22.80
300.00	127.00	16.00	15.20	24.30
300.00	127.00	17.00	16.10	23.80
300.00	127.00	17.40	16.45	22.65
300.00	152.00	8.50	8.25	16.80
300.00	152.00	10.00	9.40	20.00
300.00	152.00	12.00	11.30	21.00
300.00	152.00	13.00	12.20	22.00
300.00	152.00	14.00	13.20	22.00
300.00	152.00	14.50	13.60	22.00
300.00	152.00	15.00	14.10	23.00
300.00	152.00	15.50	14.60	23.50
300.00	152.00	16.10	15.10	23.70
300.00	152.00	16.50		23.00
300.00	152.00	17.00	16.00	24.40
300.00	152.00	18.00	16.80	25.00
300.00	152.00	18.50	17.40	25.00
300.00	152.00	19.50	18.30	26.20
300.00	152.00	20.00	18.80	25.50
300.00	152.00	20.50	19.30	26.50
300.00	182.00	12.00	11.10	18.00

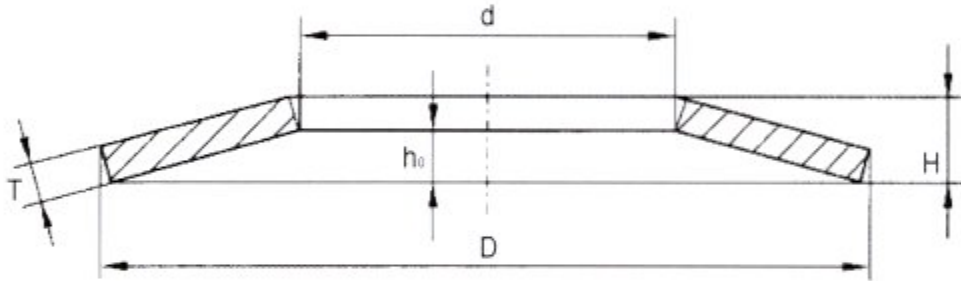
· 재질 : DIN : 50CRV4 or 51CRV4 JIS : SUP10 · 용도 : 스프링용

볼베어링용 디스크 스프링
(Ball Bearing Disc Spring)



Dimensions					Spring force F and travel s		Weight of 1000 pcs. (kg)	Bearings				
De (mm)	Di (mm)	t (mm)	l (mm)	h (mm)	s (mm)	F (N)		de (mm)	di (mm)			Ball bearing No.
9.80	6.20	0.20	0.40	0.20	0.15	23.10	0.07	10	3			623
12.80	7.20	0.25	0.50	0.25	0.19	29.30	0.17	13	4			624
15.80	8.20	0.25	0.55	0.30	0.23	23.00	0.28	16	5	4		625 634
18.80	9.20	0.30	0.65	0.35	0.26	31.30	0.50	19	6	5		626 635
18.80	10.20	0.35	0.70	0.35	0.26	50.60	0.54	19	7			607
21.80	12.30	0.35	0.75	0.40	0.30	46.30	0.70	22	8	7		608 627
23.70	14.30	0.40	0.90	0.50	0.38	80.60	0.88	24	9			609
25.70	14.30	0.40	0.90	0.50	0.38	63.40	1.12	26	10	9		6000 629
27.70	17.30	0.40	1.00	0.60	0.45	80.00	1.15	28	12			6001
29.70	17.40	0.40	1.10	0.70	0.53	82.80	1.43	30		10		6200
31.70	20.40	0.40	1.10	0.70	0.53	81.00	1.45	32	15	12		6002 6201
34.60	20.40	0.40	1.10	0.70	0.53	61.40	1.93	35			10	6300
34.60	22.40	0.50	1.20	0.70	0.53	118.30	2.14	35	17	15		6003 6202
36.60	20.40	0.50	1.30	0.80	0.60	110.20	2.85	37			12	6301
39.60	25.50	0.50	1.30	0.80	0.60	109.80	2.83	40		17		6203
41.60	25.50	0.50	1.40	0.90	0.68	113.30	3.33	42	20		15	6004 6302
46.50	30.50	0.60	1.50	0.90	0.68	153.40	4.56	47	25	20	17	6005 6204 6303
51.50	35.50	0.60	1.50	0.90	0.68	135.40	5.15	52		25	20	6205 6304
54.50	40.50	0.60	1.50	0.90	0.68	141.30	4.92	55	30			6006
61.50	40.50	0.70	1.80	1.10	0.83	175.60	9.24	62	35	30	25	6007 6206 6305
67.50	50.50	0.70	1.70	1.00	0.75	161.20	8.66	68	40			6008
71.50	45.50	0.70	2.10	1.40	1.05	184.80	13.13	72			30	6306
71.50	50.50	0.70	2.10	1.40	1.05	218.30	11.06	72		35		6207
74.50	55.50	0.80	1.90	1.10	0.83	211.20	12.18	75	45			6009
79.50	60.50	0.80	2.30	1.50	1.13	227.50	18.59	80			35	6307
79.50	55.50	0.80	2.30	1.50	1.13	263.40	15.98	80	50	40		6010 6208
84.50	60.50	0.90	2.50	1.60	1.20	358.70	19.31	85		45		6209
89.50	60.50	0.90	2.50	1.60	1.20	287.70	24.14	90			40	6308
89.50	65.50	0.90	2.50	1.60	1.20	335.20	20.64	90	55	50		6011 6210
94.50	75.50	1.00	2.20	1.20	0.90	324.70	19.91	95	60			6012
99.00	65.50	1.00	2.60	1.60	1.20	292.30	33.98	100			45	6309
99.00	70.50	1.00	2.60	1.60	1.20	332.20	29.78	100	65	55		6013 6211
109.00	70.50	1.25	2.70	1.45	1.09	357.10	53.29	110			50	6212 6310
109.00	75.50	1.25	2.70	1.45	1.09	397.90	47.63	110	70	60		6014
114.00	90.50	1.25	2.45	1.45	0.90	398.10	37.04	115	75			6015
119.00	75.50	1.25	2.80	1.55	1.17	319.90	65.20	120			55	6311
119.00	85.50	1.25	2.80	1.55	1.16	392.50	52.80	120		65		6213
124.00	90.50	1.25	3.00	1.75	1.31	444.70	55.38	125	80	70		6016 6214
129.00	85.50	1.25	3.20	1.95	1.46	405.10	71.91	130			60	6312
129.00	95.50	1.25	3.20	1.95	1.46	500.00	57.96	130	85	75		6017 6215
139.00	90.50	1.25	3.25	2.00	1.50	353.60	85.78	140			65	6313
139.00	101.00	1.25	3.25	2.00	1.50	429.30	70.28	140	90	80		6018 6216
149.00	95.50	1.50	3.20	1.70	1.28	379.40	120.97	150			70	6314
149.00	106.00	1.50	3.20	1.70	1.28	450.20	101.40	150	100	85		6020 6217
159.00	101.00	1.50	3.50	2.00	1.50	412.20	139.46	160			75	6315
159.00	111.00	1.50	3.50	2.00	1.50	447.30	119.85	160	105	90		6021 6218
169.00	111.00	1.50	3.80	2.30	1.73	470.20	150.18	170			80	6316
169.00	121.00	1.50	3.80	2.30	1.73	546.20	128.73	170	110	95		6022 6219
179.00	121.00	2.00	4.20	2.20	1.65	864.00	214.55	180			85	5317
179.00	126.00	2.00	4.20	2.20	1.65	928.20	199.32	180	120	10		6024 6220
189.00	121.00	2.00	4.30	2.30	1.73	758.80	259.93	190			90	6318
189.00	131.00	2.00	4.30	2.30	1.73	858.30	228.85	190		105		6221
198.00	131.00	2.00	4.50	2.50	1.88	811.80	271.80	200			95	6319
198.00	141.00	2.00	4.50	2.50	1.88	922.80	238.26	200	130	110		6026 6222
213.00	151.00	2.25	4.50	2.25	1.69	941.10	313.06	215		120	100	6030 6224
223.00	161.00	2.25	4.60	2.35	1.76	942.40	330.26	225	150		105	6321
228.00	161.00	2.25	4.95	2.70	2.03	1036.20	361.54	230		130		6226
238.00	161.00	2.25	5.25	3.00	2.25	1020.90	426.18	240			110	6322
248.00	171.00	2.50	5.00	2.50	1.88	1004.70	497.27	250		140		6228
258.00	171.00	2.50	5.50	3.00	2.25	1106.40	575.26	260			120	6324
268.00	181.00	2.50	5.70	2.20	2.40	1155.00	602.08	270		150		6230
278.00	181.00	2.50	6.00	3.50	2.63	1154.90	686.23	280			130	6326
288.00	191.00	2.75	5.75	3.00	2.25	1145.20	787.75	290		160		6232
298.00	191.00	2.75	6.35	3.60	2.70	1306.90	887.10	300			140	6328
308.00	202.00	3.00	6.10	3.10	2.33	1299.90	999.87	310		170		6234
318.00	212.00	3.00	6.20	3.20	2.40	1302.10	1039.08	320		180	150	6236 6330
338.00	232.00	3.00	6.60	3.60	2.70	1414.60	1117.50	340		190	160	6238 6332
358.00	242.00	3.00	7.20	4.20	3.16	1528.90	1287.29	360		200		6240

→ 스텐레스 접시 스프링
(Disc Spring)



Dimensions in mm				
D	d	T	T ₁	H
8.0	4.20	0.30	0.50	0.50
8.0	4.20	0.40	0.60	0.60
10.0	5.20	0.40	0.65	0.65
10.0	5.20	0.50	0.70	0.70
12.0	4.20	0.40	0.80	0.80
12.0	4.20	0.50	0.80	0.80
12.5	6.20	0.50	0.85	0.85
12.5	6.20	0.70	0.95	0.95
14.0	7.20	0.50	0.90	0.90
14.0	7.20	0.80	1.10	1.10
16.0	8.20	0.80	1.20	1.20
16.0	8.20	0.60	1.05	1.05
16.0	8.20	0.80	1.20	1.20
16.0	8.20	0.90	1.25	1.25
18.0	9.20	0.70	1.20	1.20
18.0	9.20	1.00	1.40	1.40
20.0	8.20	0.50	1.15	1.15
20.0	8.20	0.90	1.50	1.50
20.0	10.20	0.60	1.20	1.20
20.0	10.20	0.80	1.35	1.35
20.0	10.20	0.90	1.40	1.40
20.0	10.20	1.00	1.55	1.55
20.0	10.20	1.10	1.55	1.55
22.5	11.20	0.80	1.45	1.45
22.5	11.20	1.25	1.75	1.75
25.0	12.20	1.70	1.60	1.60
25.0	12.20	0.90	1.60	1.60
25.0	12.20	1.50	2.00	2.00
28.0	10.20	0.80	1.75	1.75
28.0	10.20	1.25	2.05	2.05
28.0	14.20	1.00	1.80	1.80
28.0	14.20	1.50	2.15	2.15
31.5	16.30	1.25	2.15	2.15
31.5	16.30	1.75	2.45	2.45
35.5	18.30	1.25	2.25	2.25
40.0	20.40	1.50	2.65	2.65
45.0	22.40	1.75	3.05	3.05
31.5	16.30	1.25	2.00	2.00
31.5	16.30	1.75	2.30	2.30
35.5	18.30	2.00	2.65	2.65
40.0	20.40	1.50	2.45	2.45
40.0	20.40	2.00	2.80	2.80
40.0	20.40	2.25	2.95	2.95
45.0	22.40	1.75	2.80	2.80
45.0	22.40	2.50	3.30	3.30
50.0	25.40	1.50	3.10	3.10
50.0	25.40	2.00	3.15	3.15
50.0	25.40	2.50	3.50	3.50
50.0	25.40	3.00	3.85	3.85
56.0	28.50	2.00	3.40	3.40
56.0	28.50	3.00	4.05	4.05
63.0	31.00	2.50	3.95	3.95
71.0	36.00	2.50	4.25	4.25
80.0	41.00	3.00	4.90	4.90

→ 회오리 와셔
(Safety Washer)



■ 일반용 / S

Bolt Size		Dimensions in mm			Box 수량
mm	inch	D	d	T	MIN
1.6		3.2	1.7	0.35	2000
2		4	2.2	0.35	2000
2.5		4.8	2.7	0.45	2000
3	1/8	5.5	3.2	0.45	2000
3.5		6	3.7	0.45	2000
4	5/32	7	4.3	0.5	1000
5	3/16	9	5.3	0.6	1000
6		10	6.4	0.7	1000
6.35	1/4	9.5	6.7	0.7	1000
7		12	7.4	0.7	1000
8	5/16	13	8.4	0.8	1000
10	3/8	16	10.5	1	1000
11.1	7/16	15.9	11.6	1	500
12		18	13	1.1	500
12.7	1/2	19	13.7	1.1	500
14		22	15	1.2	500
16	5/8	24	17	1.3	500
18		27	19	1.5	250
19	3/4	30	20	1.5	250
20		30	21	1.5	250
22	7/8	33	23	1.5	100
24		36	25.6	1.8	100
25.4	1	38	27	2	100
27		39	28.6	2	100
30	1 1/8	45	31.6	2	100
36	1 3/8	54	38	2.5	50

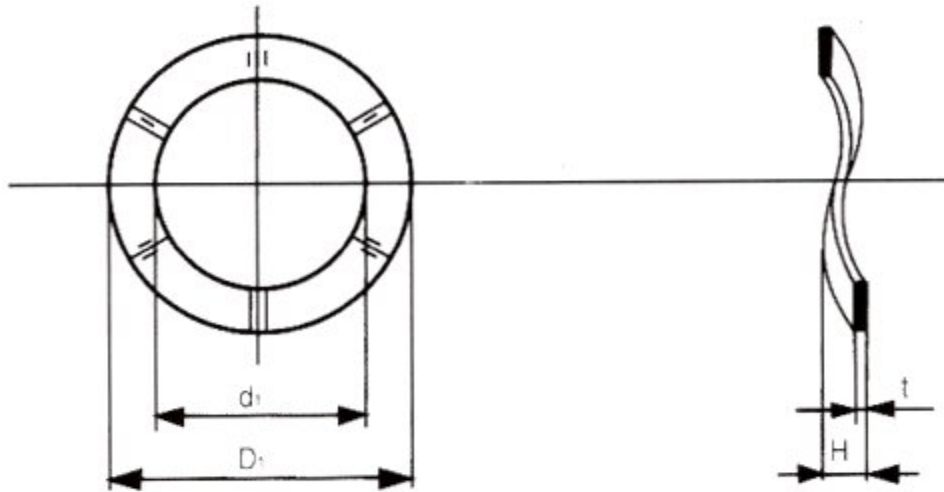
· 재질 : DIN, 50CRV4 or 51CRV4, SUS · 용도 : 풀림 방지용

■ 고하중용 / VS

Bolt Size		Dimensions in mm			Box 수량
mm	inch	D	d	T	MIN
5	3/16	9	5.3	1	1000
6		10	6.4	1	1000
8	5/16	13	8.4	1.2	1000
10	3/8	16	10.5	1.5	1000
12		18	13	1.5	500
14		22	15	1.5	500
16	5/8	24	17	2	250
18		27	19	2	250
20		30	21	2	250
22	7/8	33	23	2	100
24		36	25.6	2.5	100
27		39	28.6	2.5	100
30	1 1/8	45	31.6	2.5	100

· 재질 : DIN, 50CRV4 or 51CRV4, SUS · 용도 : 풀림 방지용

파도 와셔 | Wave Washer



■ 일반용

[단위 : mm]

Size No.	d ₁		D ₁		H		t	
	기준치수	허용차	기준치수	허용차	기준치수	허용차	기준치수	허용차
WW-	4	4.3	8.0		1.5		0.2	± 0.02
	5	5.4	9.0		1.5		0.3	
	6	6.4	11.0		1.5		0.3	
	8	8.5	12.5		2.0		0.3	
	10	10.5	14.5	0	2.0		0.3	
	12	12.5	17.0	-0.5	2.5		0.3	
	14	14.5	20.0		2.5		0.3	
	16	16.7	22.5		2.5		0.3	
	18	18.7	26.0		3.0		0.3	
	20	20.7	29.1		3.0		0.3	
	※ 23	23.5	31.0		3.5	+0.1	0.3	
	※ 26	26.4	34.2	0	3.5		0.3	
	30	30.4	39.3	-0.8	3.5		0.3	
	※ 32	33.8	46.0		4.5		0.3	
	※ 38	39.0	51.0		5.0		0.3	
	40	40.6	53.5		5.0		0.3	
	※ 46	47.5	61.0	0	5.5		0.4	
	※ 50	51.4	67.5	-1.2	5.5		0.4	
	※ 53	54.0	69.8		6.0		0.45	
	※ 60	61.9	79.0		6.5		0.45	
WW-	6004	6.5	10.5		0.8		0.2	± 0.02
	6012	6.8	12.6		0.8		0.15	
	8511	8.5	15.8		1.5		0.3	± 0.025
	9002	9.0	15.0		1.5		0.3	
	11002	11.6	14.9	± 0.25	1.4		0.15	± 0.02
	11003	11.2	17.0		2.5		0.3	± 0.025
	11011	11.0	15.0		1.8	+0.5	0.2	
	16011	16.7	23.4		2.3	0	0.2	± 0.02
	17001	17.5	22.8		2.5	+0.7	0.3	± 0.025

· 재질 : 스프링강 SK5 · 경도 : HRC 40~50 · 표면처리 : 인산염피막(A.C.P)이 표준입니다. (※ 표시는 별도 문의) · 비규격 주문 생산 · 주(1)는 소재 두께임.
· 주(2) d₁은 내경 D₁은 외경 치수임. · 주(3) H는 평범한 2평면에서 압축하여 3산이 같은 높이가 올때의 높이임. · 주(4) 상기 이외에도 치수가 다른 제품이 있으므로 문의하여 주십시오.

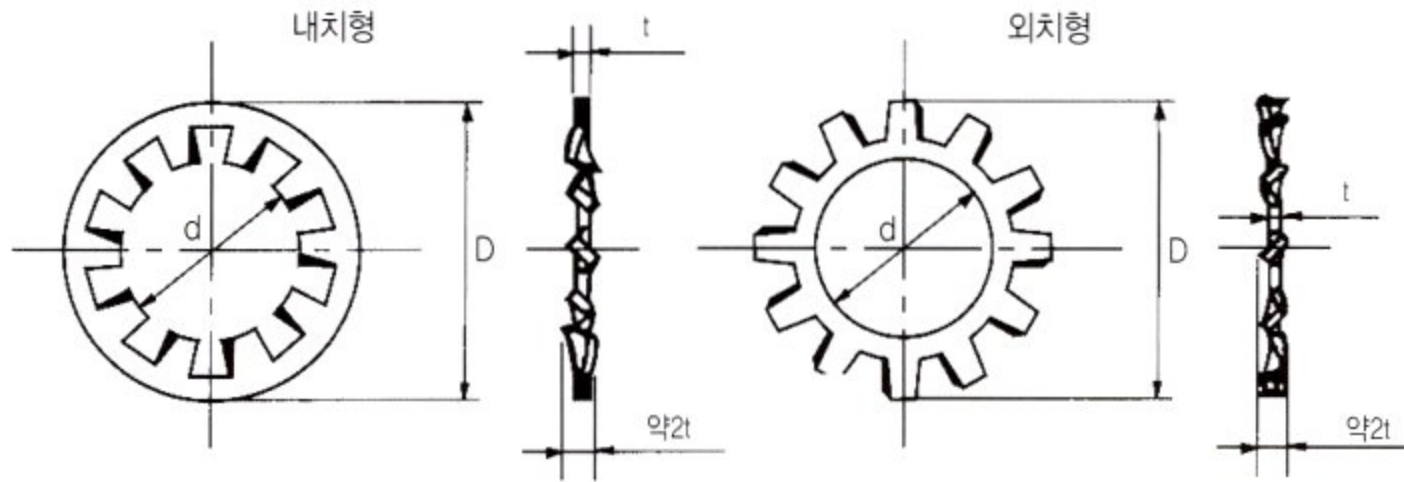
■ 베어링용

[단위 : mm]

Size No.	베어링외경	d ₁	D ₁	H	t	적용하는 베어링 No.				
BWW	624	13	8.8	12.8	1.5	0.15	695	624	633	
	625	16	12.0	15	2	0.15		625	634	
	626	19	12.7	18.1	2.5	0.2	698	607	626	635
	608	22	14.5	21	2.4	0.2	6900	608	627	636
	629	26	19.5	24.8	3.2	0.2		6000	629	637
	6001	28	20.9	26.9	3	0.25	6902	6001		638
	6200	30	22	28.5	4.1	0.25	6903		6200	639
	6201	32	23.5	30.5	4	0.25		6002	6201	
	6202	35	26.4	33.9	3.5	0.3		6003	6202	6300
	6203	40	29.8	38.3	5	0.3			6203	
	6302	42	30.1	40.6	4.5	0.3	6905	6004		6302
	6303	47	33.7	45.5	5	0.3	6906	6005	6204	6303
	6304	52	37.5	49	8	0.3			6205	6304
	6305	62	47.2	60.2	6.5	0.4	6908	6007	6206	6305
	6306	72	55	70.5	7	0.45	6910		6207	6306
	6307	80	61.3	77.8	8.5	0.45	6911	6010	6208	6307
	6308	90	69	88.5	7	0.6	6913	6011	6210	6308
	6309	100	79.3	98.8	6.5	0.7	6914	6013	6211	6309
	6310	110	88.9	108.9	8	0.8	6916	6014	6212	6310
	6311	120	95.8	118.9	8.5	0.8	6917		6213	6311
	6312	130	108.3	128.3	11	0.8	6919	6017	6215	6312
	6313	140	112.4	138.4	11	0.8	6920	6018	6216	6313

· 재질 : 스프링강 · 경도 : HRC 40~50 · 표면처리 : 인산염피막(A.C.P)이 표준입니다. · 비규격 주문 생산 · 주(1)는 소재 두께임.
· 주(2) d₁은 내경 D₁은 외경 치수임. · 주(3) H는 평범한 2평면에서 압축하여 3산이 같은 높이가 올때의 높이임. · 주(4) 상기 이외에도 치수가 다른 제품이 있으므로 문의하여 주십시오.

이불이 와셔 | KS B 1325, JIS B 1255



[단위 : mm]

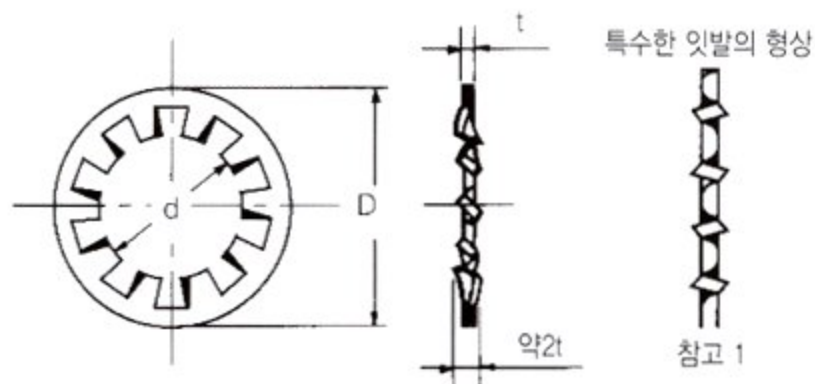
Size No.		d		D		t	
내치형	외치형	기준치수	허용차	기준치수	허용차	기준치수	허용차
2	2	2.2	+0.2 0	4.8	0 -0.3	0.3	±0.025
※ 2.3	2.3	2.5		5.3		0.3	
※ 2.5	2.5	2.7		5.7		0.3	
3	3	3.2		6.5	0 -0.4	0.45	±0.035
3.5	3.5	3.7		7.5		0.45	
4	4	4.3		8.5		0.45	
※ 4.5	4.5	4.8		9.5		0.5	
5	5	5.3		10		0.6	
6	6	6.4	+0.3 0	11	0 -0.5	0.6	±0.4
7	-	7.4		13		0.8	
8	8	8.4		15		0.8	
※ 3/8	3/8	9.8		17.5	0.9	±0.05	

[단위 : mm]

Size No.		d		D		t		
내치형	외치형	기준치수	허용차	기준치수	허용차	기준치수	허용차	
10	10	10.5	+0.4	18	0+0.5	0.9	±0.05	
※ 7/16	7/16	11.4		19.5		0.9		
12	12	12.5		21	0	1	±0.055	
※ 1/2	1/2	13		22.5		1		
※ 14	14	14.5		23		1		
16	16	16.5	26	1.2				
※ 18	18	19	29	1.2		±0.065		
※ 3/4	3/4	19.6	32	1.2				
20	20	21	+0.5	32	0	1.4	±0.07	
※ 22	22	23		35		1.4		
24	24	25		38		1.6		
1"	1"	26		-0.8		41	1.6	±0.08

· 재질 : 스프링강 SPCC, STS304 · 경도 : HRC 40~50 · 표면처리 : 아연 천연색도금, 아연 백색도금.
· 주(1)는 소재 두께입니다. 주(2) 잇발수는 표준을 표시한것이므로 잇발수에 증감이 있을 수 있습니다. ※ 주문에 의한 생산 가능

특수 이불이 와셔 내치형

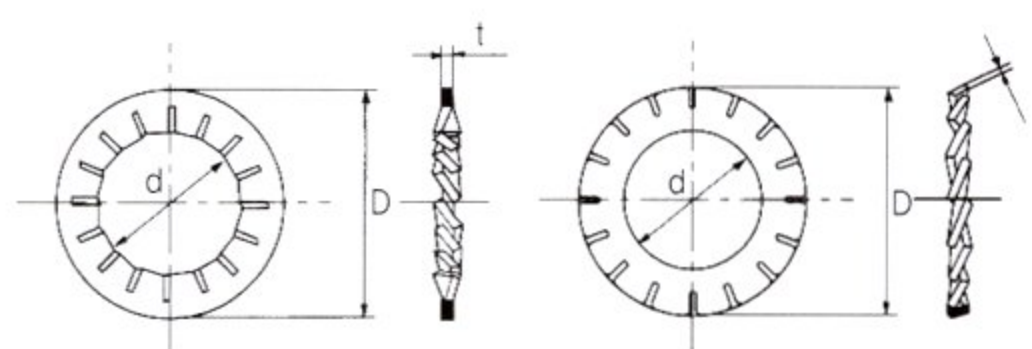


[단위 : mm]

Size No.	d		D		t	
	기준치수	허용차	기준치수	허용차	기준치수	허용차
1811	1.9	+0.2 0	4.5	±0.1	0.25	±0.025
6301	6.6	±0.15	10.2	±0.2	0.5	±0.03
9101	9.1	+0.3 0	16.5	0 -0.4	0.9	±0.05
9102	9.1		14.8	0 -0.5	0.5	±0.03
9103	9.4	±0.15	12.9	±0.15	0.5	±0.03
9501	9.9	+0.3 -0.2	17.3	+0.2 -0.5	0.9	±0.05
12002	12.2	+0.2 -0.1	15.2	+0.5 0	0.5	±0.03
13001	13.1	±0.2	16.3	±0.25	0.6	±0.04
28601	29.1	+1 0	46.5	0 -0.8	1.6	±0.07

· 재질 : 스프링강 또는 SPCC · 경도 : HRC 40~50
· 표면처리 : 아연 천연색도금, 아연 백색도금, 인산염피막(A.C.P)
· 주(1)는 소재 두께입니다. 주(2) 잇발수는 표준을 표시한것이므로 잇발수에 증감이 있을 수 있습니다.

겹친 이불이 와셔

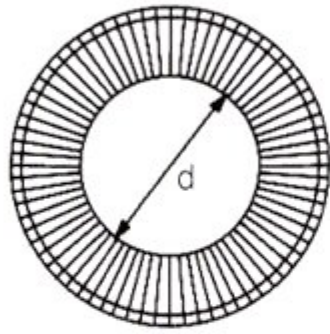


[단위 : mm]

Size No.		d		D		t	
내치형	외치형	기준치수	허용차	기준치수	허용차	기준치수	허용차
3	3	3.05	+0.3 0	6	±0.24	0.4	±0.03
4	4	4.1		8	±0.29	0.5	
5	5	5.1		9.2		0.6	
6	6	6.1	+0.36 0	11	±0.35	0.7	
8	8	8.2		14		0.8	
10	10	10.2	+0.43 0	18		±0.42	0.9
12	12	12.3		20	1		
14	14	14.3		24	1.1		
16	16	16.3	26	1.2			
18	18	18.5	+0.52 0	30	±0.5	1.4	±0.05
20	20	20.5		32.5		1.4	
22	22	22.5		35		1.5	
24	24	24.5		38		1.5	

· 재질 : 스프링강 · 경도 : HRC 40~50 · 표면처리 : 인산염피막(A.C.P)
· 주(1)는 소재 두께입니다. 주(2) 잇발수는 표준을 표시한것이므로 잇발수에 증감이 있을 수 있습니다.

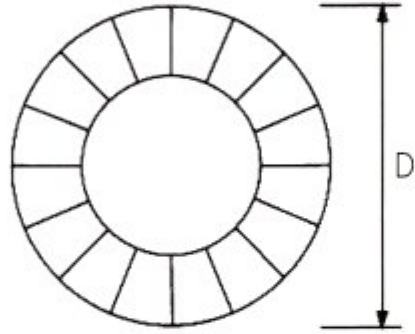
→ 노드 록 | 합금강 / Nord Lock



NL3-NL8
 $\varnothing i \pm 0.1\text{mm}$

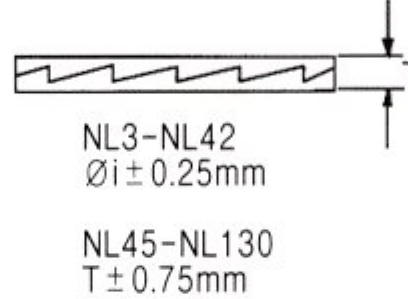
NL10-NL42
 $\varnothing i \pm 0.2\text{mm}$

NL45-NL130
 $\varnothing i \pm 0.5/-0\text{mm}$



NL3-NL42
 $\varnothing i \pm 0.2\text{mm}$

NL45-NL130
 $\varnothing i \pm 0/-2.0\text{mm}$



NL3-NL42
 $\varnothing i \pm 0.25\text{mm}$

NL45-NL130
 $T \pm 0.75\text{mm}$

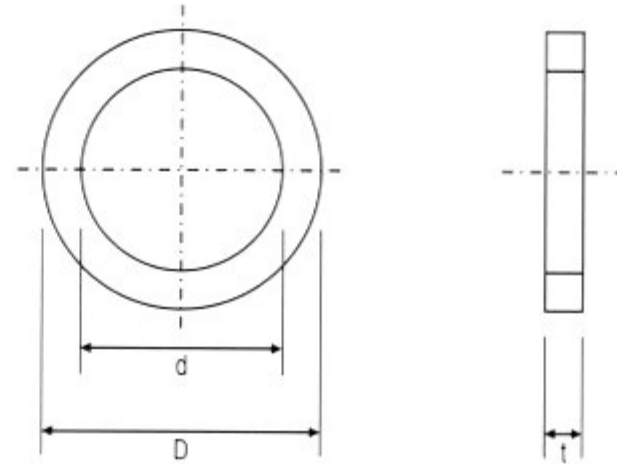
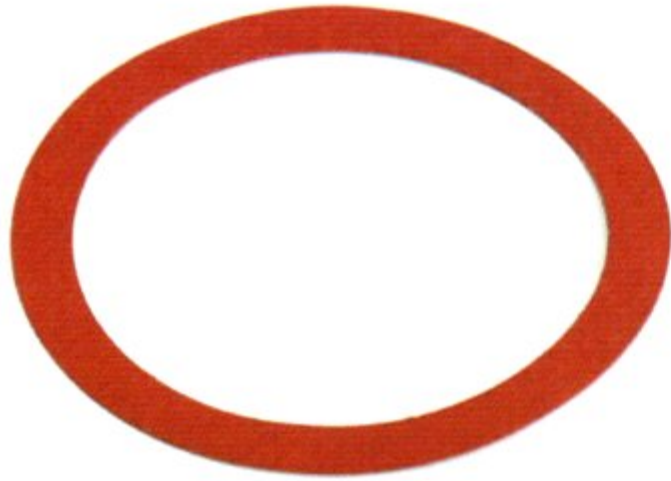


Order No.	d (mm)	D (mm)	Thickness T (mm)
NL3	3.4	7.0	1.8
NL3.5	3.9	7.6	1.8
NL4	4.4	7.6	1.8
NL4 sp	4.4	9.0	1.8
NL5	5.4	9.0	1.8
NL5 sp	5.4	10.8	1.8
NL6	6.5	10.8	1.8
NL6 sp	6.5	13.5	2.5
NL1/4"	7.2	11.5	1.8
NL1/4" sp	7.2	13.5	2.5
NL8	8.7	13.5	2.5
NL8 sp	8.7	16.6	2.5
NL3/8"	10.3	16.6	2.5
NL3/8" sp	10.3	21.0	2.5
NL10	10.7	16.6	2.5
NL10 sp	10.7	21.0	2.5
NL11	11.4	18.5	2.5
NL12	13.0	19.5	2.5
NL12 sp	13.0	25.4	3.4
NL1/2"	13.5	19.5	2.5
NL1/2" sp	13.5	25.4	3.4
NL14	15.2	23.0	3.4
NL14 sp	15.2	30.7	3.4
NL16	17.0	25.4	3.4
NL16 sp	17.0	30.7	3.4
NL18	19.5	29.0	3.4
NL18 sp	19.5	34.5	3.4
NL3/4"	20.0	30.7	3.4
NL3/4" sp	20.0	39.0	3.4
NL20	21.4	30.7	3.4
NL20 sp	21.4	39.0	3.4
NL22	23.4	34.5	3.4
NL22 sp	23.4	42.0	4.6
NL24	25.3	39.0	3.4
NL24 sp	25.3	48.5	4.6

Order No.	d (mm)	D (mm)	Thickness T (mm)
NL1"	27.9	39.0	3.4
NL1" sp	27.9	48.5	4.6
NL27	28.4	42.0	6.6
NL27 sp	28.4	48.5	6.6
NL30	31.4	47.0	6.6
NL33	34.4	48.5	6.6
NL36	37.4	55.0	6.6
NL39	40.4	58.5	6.6
NL42	43.2	63.0	6.6
NL45	46.2	70.0	9.5
NL48	49.6	75.0	9.5
NL52	53.6	80.0	9.5
NL56	59.1	85.0	9.5
NL60	63.1	90.0	9.5
NL64	67.1	95.0	9.5
NL68	71.1	100.0	9.5
NL72	75.1	105.0	9.5
NL76	79.1	110.0	9.5
NL80	83.1	115.0	9.5
NL85	88.1	120.0	9.5
NL90	92.4	130.0	9.5
NL95	97.4	135.0	9.5
NL100	103.4	145.0	9.5
NL105	108.4	150.0	9.5
NL110	113.4	155.0	9.5
NL115	118.4	165.0	9.5
NL120	123.4	170.0	9.5
NL125	128.4	173.0	9.5
NL 130	133.4	178.0	9.5

· 재질 : 합금강, SUS316L 기성품 · 노드 록 와셔는 양면이 조립된 상태로 공급됩니다. (하스텔로이, 인코넬 등은 주문 생산)

→ 화이버 와셔

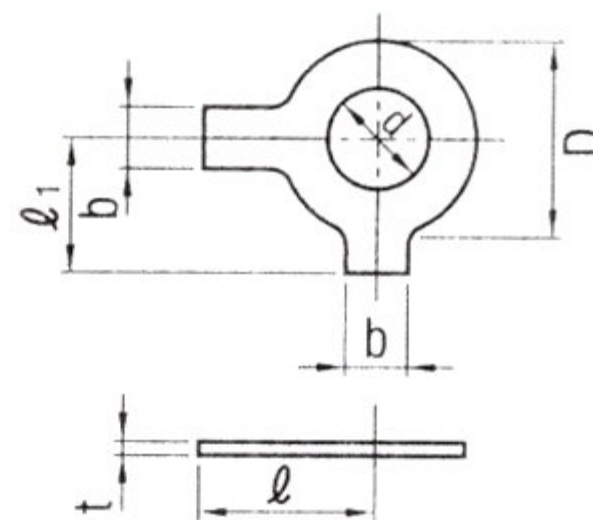


호 칭	D	d	t
608	21	14.5	0.5, 1
6000	24.6	18.6	0.5, 1
6001	26.9	20.9	0.5, 1
6200	28.5	22	0.5, 1
6201	30.5	23.5	0.5, 1
6202	33.9	26.4	0.5, 1

· 상기 치수 외 주문 제작 가능합니다.

호 칭	D	d	t
6203	38.3	29.8	0.5, 1
6204	45.5	33.7	0.5, 1
6205	49	37.5	0.5, 1
6206	60.2	47.2	0.5, 1
6207	70.5	55	0.5, 1
6208	77.8	61.3	0.5, 1

→ 양측 허붙이 와셔



	d	D	t	l	l ₁	b	r
5	5.3	10	0.5	15	8	6	3
6	6.5	12	0.5	15	9	6	3
8	8.5	16	0.5	20	13	7	4
10	10.5	20	0.8	22	14	9	5
12	12.5	24	0.8	27	19	10	5
(14)	15	26	0.8	30	21	10	5
16	17	30	1.2	32	24	12	6
(18)	19	34	1.2	34	26	14	7
20	21	38	1.2	36	28	15	8
(22)	23	40	1.2	40	32	16	8

· 재질 : SPCC, STS304 · 전품목 주문 제작입니다.

	d	D	t	l	l ₁	b	r
24	25	44	1.2	44	35	17	9
(27)	28	48	1.6	48	38	20	10
30	31	52	1.6	52	42	21	11
(33)	34	58	1.6	55	46	23	12
36	37	62	1.6	60	50	25	13
(39)	40	68	1.8	65	55	26	13
42	44	72	1.8	70	62	28	14
(45)	47	78	1.8	75	65	30	15
48	50	82	1.8	80	70	32	16
(52)	54	88	1.8	85	75	34	17

[단위 : mm]

로크 너트 | Lock Nut

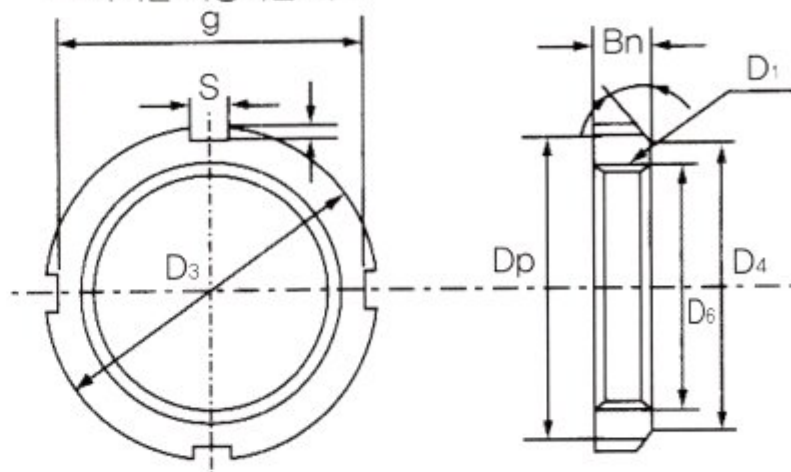


■ 너트 계열 AN

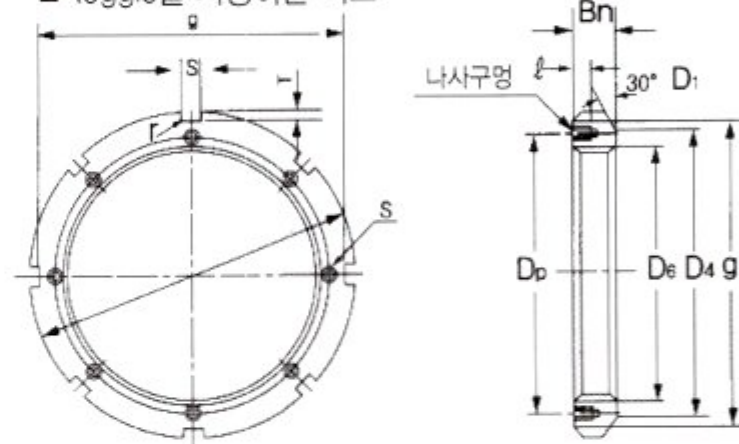
[단위 : mm]

호칭번호	나사의 호칭(D ₁)	D ₃	D ₆	B _n
AN 00	M 10×0.75	18	10.5	4
AN 01	M 12×1	21	12.5	4
AN 02	M 15×1	25	15.5	5
AN 03	M 17×1	28	17.5	5
AN 04	M 20×1	32	20.5	6
AN 05	M 25×1.5	38	25.8	7
AN 06	M 30×1.5	45	30.8	7
AN 07	M 35×1.5	52	35.8	8
AN 08	M 40×1.5	58	40.8	9
AN 09	M 45×1.5	65	45.8	10
AN 10	M 50×1.5	70	50.8	11
AN 11	M 55×2	75	56	11
AN 12	M 60×2	80	61	11
AN 13	M 65×2	85	66	12
AN 14	M 70×2	92	71	12
AN 15	M 75×2	98	76	13
AN 16	M 80×2	105	81	15
AN 17	M 85×2	110	86	16
AN 18	M 90×2	120	91	16
AN 19	M 95×2	125	96	17
AN 20	M 100×2	130	101	18
AN 21	M 105×2	140	106	18
AN 22	M 110×2	145	111	19
AN 23	M 115×2	150	116	19
AN 24	M 120×2	155	121	20
AN 25	M 125×2	160	126	21
AN 26	M 130×2	165	131	21
AN 27	M 135×2	175	136	22
AN 28	M 140×2	180	141	22
AN 29	M 145×2	190	146	24
AN 30	M 150×2	195	151	24
AN 31	M 155×3	200	156.5	25
AN 32	M 160×3	210	161.5	25
AN 33	M 165×3	210	166.5	26
AN 34	M 170×3	220	171.5	26
AN 36	M 180×3	230	181.5	27
AN 38	M 190×3	240	191.5	28
AN 40	M 200×3	250	201.5	29
AN 44	Tr 220×4	280	222	32
AN 48	Tr 240×4	300	242	34
AN 52	Tr 260×4	330	262	36
AN 56	Tr 280×4	350	282	38
AN 60	Tr 300×4	380	302	40
AN 64	Tr 320×5	400	322.5	42
AN 68	Tr 340×5	440	342.5	55
AN 72	Tr 360×5	460	362.5	58
AN 76	Tr 380×5	490	382.5	60
AN 80	Tr 400×5	520	402.5	62
AN 84	Tr 420×5	540	422.5	70
AN 88	Tr 440×5	560	442.5	70
AN 92	Tr 460×5	580	462.5	75
AN 96	Tr 480×5	620	482.5	75
AN 100	Tr 500×5	630	502.5	80

■ 와셔를 사용하는 너트



■ toggle을 사용하는 너트



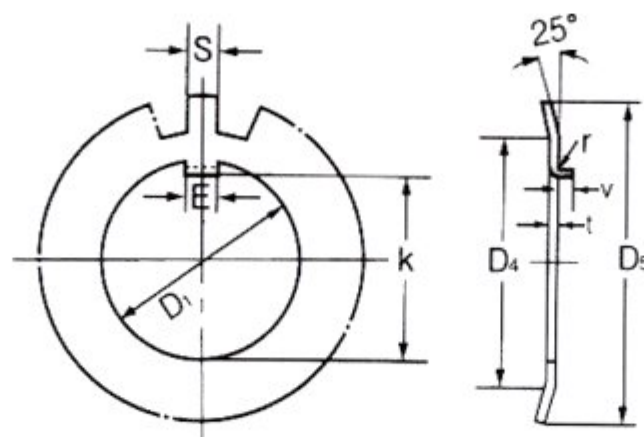
■ 너트 계열 ANL

[단위 : mm]

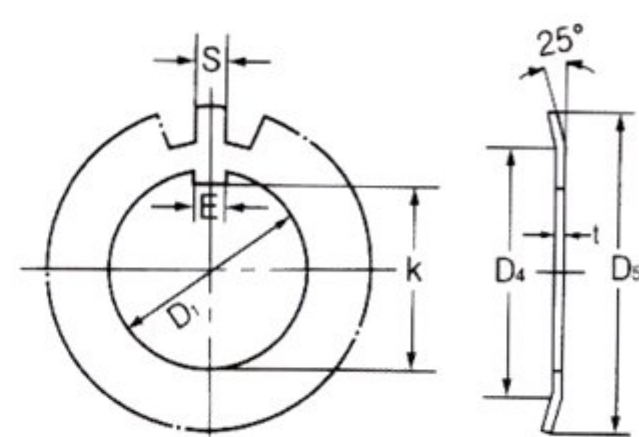
호칭번호	나사의 호칭(D ₁)	D ₃	D ₆	B _n
ANL 24	M 120×2	145	121	20
ANL 26	M 130×2	155	131	21
ANL 28	M 140×2	165	141	22
ANL 30	M 150×2	180	151	24
ANL 32	M 160×3	190	161.5	25
ANL 34	M 170×3	200	171.5	26
ANL 36	M 180×3	210	181.5	27
ANL 38	M 190×3	220	191.5	28
ANL 40	M 200×3a	240	201.5	29
ANL 44	Tr 220×4	260	222	30
ANL 48	Tr 240×4	290	242	34
ANL 52	Tr 260×4	310	262	34
ANL 56	Tr 280×4	330	282	38
ANL 60	Tr 300×4	360	302	42
ANL 64	Tr 320×5	380	322.5	42
ANL 68	Tr 340×5	400	342.5	45
ANL 72	Tr 360×5	420	362.5	45
ANL 76	Tr 380×5	450	382.5	48
ANL 80	Tr 400×5	470	402.5	52
ANL 84	Tr 420×5	490	422.5	52
ANL 88	Tr 440×5	520	442.5	60
ANL 92	Tr 460×5	540	462.5	60
ANL 96	Tr 480×5	560	482.5	60
ANL 100	Tr 500×5	580	502.5	68

- 재질 : S45C, STS 304 및 비규격 주문 제작
- 주(1) 어댑터슬라이브계열 A31, A2, A3 및 A23 적용한다.
- 비고 : 나사의 기준산형 및 기준치수는 JIS B 0207에 의한다.

→ 로크 와샤 | Lock Washer



끝 부분을 구부린 형식



끝 부분을 구부리지 않은 형식

[단위 : mm]

호 칭 번 호	기 준 치 수				
	D ₁	E	t	S	D ₅
AW 00	10	3	1	3	21
AW 01	12	3	1	3	25
AW 02	15	4	1	4	28
AW 03	17	4	1	4	32
AW 04	20	4	1	4	36
AW 05	25	5	1.2	5	42
AW 06	30	5	1.2	5	49
AW 07	35	6	1.2	5	57
AW 08	40	6	1.2	6	62
AW 09	45	6	1.2	6	69
AW 10	50	6	1.2	6	74
AW 11	55	8	1.2	7	81
AW 12	60	8	1.5	7	86
AW 13	65	8	1.5	7	92
AW 14	70	8	1.5	8	98
AW 15	75	8	1.5	8	104
AW 16	80	10	1.8	8	112
AW 17	85	10	1.8	8	119
AW 18	90	10	1.8	10	126
AW 19	95	10	1.8	10	133
AW 20	100	12	1.8	10	142
AW 21	105	12	1.8	12	145
AW 22	110	12	1.8	12	154
AW 23	115	12	2	12	159
AW 24	120	14	2	12	164
AW 25	125	14	2	12	170
AW 26	130	14	2	12	175
AW 27	135	14	2	14	185
AW 28	140	16	2	14	192
AW 29	145	16	2	14	202
AW 30	150	16	2	14	205
AW 31	155	16	2.5	16	212
AW 32	160	18	2.5	16	217
AW 33	165	18	2.5	16	222
AW 34	170	18	2.5	16	232
AW 36	180	20	2.5	18	242
AW 38	190	20	2.5	18	252
AW 40	200	20	2.5	18	262

· 재질 : S45C, STS 304 및 비규격 주문 제작 · 주(1) 어댑터슬라이브계열 A31, A2, A3 및 A23에 적용한다.

· 비고 : 자르는 폭이 좁은형식의 어댑터슬라이브에는 끝부분을 구부리지 않은 형식의 와셔를 쓰고, 자르는 폭이 넓은형식의 어댑터슬라이브에는 어느 형식의 와셔를 써도 좋다.

정밀 로크 너트
(KZM)

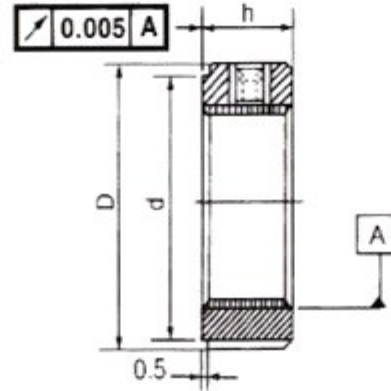
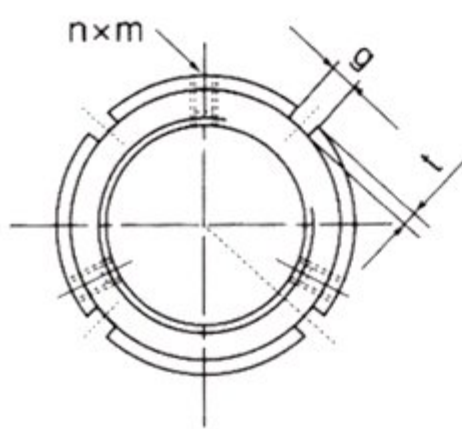


■ 사양

- 재질 : SCM440
- 경도 : HRC28-32
- 나사 정도 : ISO 4H 정도
- 나사직각도 : $\perp 0.005$ 직각도
- 표면처리 : 인산염 피막

■ 용도

- 공작기계의 주축
- 볼 스크류 서포트 베어링
- 정밀 스펀들
- 정밀 측정기



Thread	D	h
KZM 8×0.75	16	8
KZM 10×0.75	18	
KZM 12×1	20	
KZM 15×1	25	
KZM 17×1	28	10
KZM 20×1	32	
KZM 20×1.5	38	
KZM 25×1.5	45	12
KZM 30×1.5	52	
KZM 35×1.5	58	
KZM 40×1.5	65	14
KZM 45×1.5	70	
KZM 50×1.5	75	
KZM 55×2	80	16
KZM 60×2	85	
KZM 65×2	92	
KZM 70×2	98	18
KZM 75×2	105	
KZM 80×2	110	
KZM 85×2	120	20
KZM 90×2	125	
KZM 95×2	130	
KZM 100×2	140	22
KZM 105×2	145	
KZM 110×2	150	
KZM 115×2	155	24
KZM 120×2	160	
KZM 125×2	165	
KZM 130×2	175	26
KZM 135×3	180	
KZM 140×3	190	
KZM 145×3	195	28
KZM 150×3	200	
KZM 155×3	210	
KZM 160×3	210	30
KZM 170×3	220	
KZM 180×3	230	
KZM 190×3	240	32
KZM 200×3	250	

정밀 로크 너트
(KZMV)

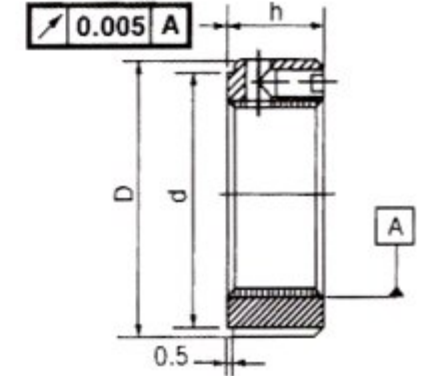
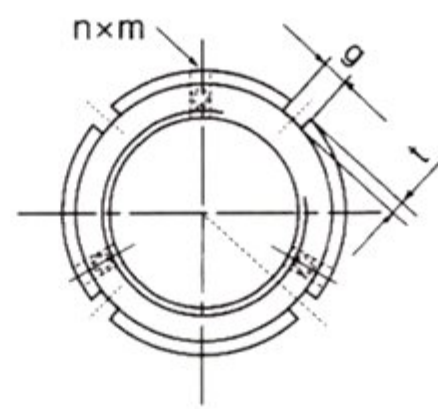


■ 사양

- 재질 : SCM440
- 경도 : HRC28-32
- 나사 정도 : ISO 4H 정도
- 나사직각도 : $\perp 0.005$ 직각도
- 표면처리 : 인산염 피막
- 세트스크류를 축 방향에서 체결

■ 용도

- 공작기계의 주축
- 볼 스크류 서포트 베어링
- 정밀 스펀들
- 정밀 측정기



Thread	D	h
KZMV 17×1	32	16
KZMV 20×1	38	
KZMV 20×1.5		
KZMV 25×1.5		45
KZMV 30×1.5		
KZMV 35×1.5		
KZMV 40×1.5	58	20
KZMV 45×1.5	65	
KZMV 50×1.5	70	
KZMV 55×2	75	22
KZMV 60×2	80	
KZMV 65×2	85	
KZMV 70×2	92	24
KZMV 80×2	98	
KZMV 85×2	105	
KZMV 90×2	110	26
KZMV 95×2	120	
KZMV 100×2	125	
KZMV 105×2	130	28
KZMV 110×2	140	
KZMV 115×2	145	
KZMV 120×2	150	30
KZMV 125×2	155	
KZMV 130×2	160	
KZMV 135×2	165	32
KZMV 140×2	175	
KZMV 145×2	180	
KZMV 150×2	190	34
KZMV 155×3	195	
KZMV 160×3	200	
KZMV 165×3	210	36
KZMV 170×3	210	
KZMV 180×3	220	
KZMV 190×3	230	38
KZMV 200×3	240	
	250	

정밀 로크 너트 (KZMF)

파워 록 (KAN)

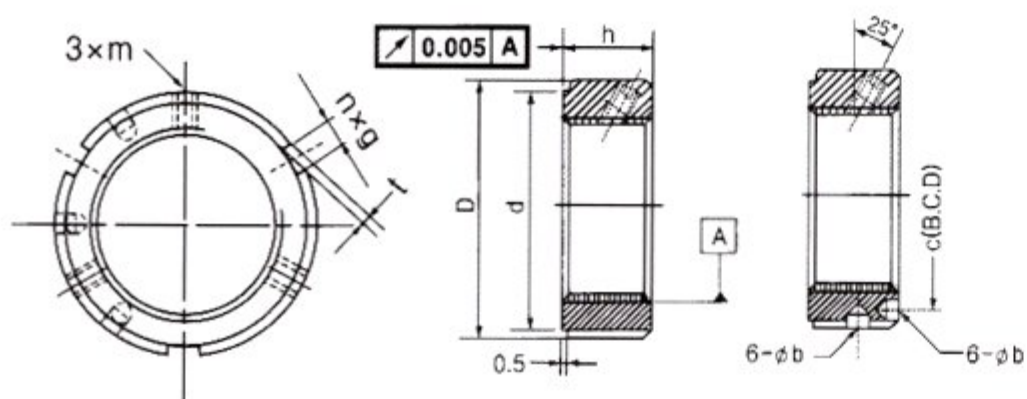


■ 사양

- 재질 : SCM440
- 경도 : HRC28-32
- 나사 정도 : ISO 4H 정도
- 나사직각도 : $\perp 0.005$ 직각도
- 표면처리 : 인산염 피막
- -30° 각도 섯트스크류를 구조로 록킹력 증대 효과

■ 용도

- 공작기계의 주축
- 볼 스크류 서포트 베어링
- 정밀 스프링
- 정밀 측정기



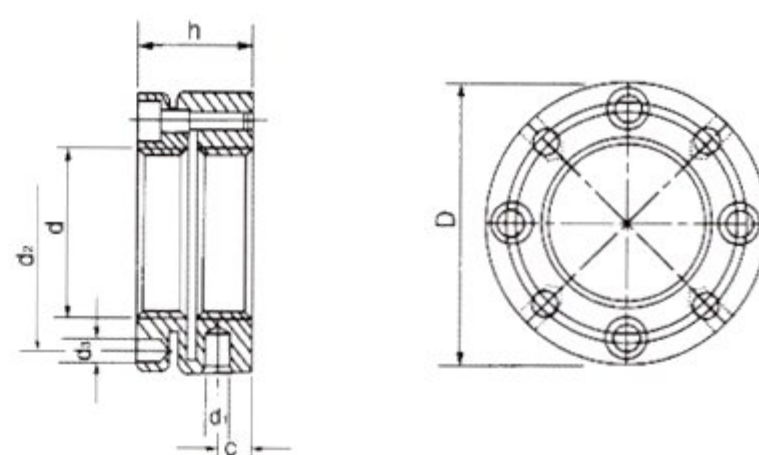
Thread	D	h
KZMF 17×1	32	16
KZMF 20×1	38	
KZMF 20×1.5	38	
KZMF 25×1.5	38	18
KZMF 30×1.5	45	
KZMF 35×1.5	52	
KZMF 40×1.5	58	20
KZMF 45×1.5	65	
KZMF 50×1.5	70	
KZMF 55×2	75	22
KZMF 60×2	80	
KZMF 65×2	85	
KZMF 70×2	92	24
KZMF 75×2	98	
KZMF 80×2	105	
KZMF 85×2	110	26
KZMF 90×2	120	
KZMF 95×2	125	
KZMF 100×2	130	28
KZMF 105×2	140	
KZMF 110×2	145	
KZMF 115×2	150	30
KZMF 120×2	155	
KZMF 125×2	160	
KZMF 130×2	165	32
KZMF 135×2	175	
KZMF 140×2	180	
KZMF 145×2	190	34
KZMF 150×2	195	
KZMF 155×3	200	
KZMF 160×3	210	36
KZMF 165×3	210	
KZMF 170×3	220	
KZMF 180×3	230	38
KZMF 190×3	240	
KZMF 200×3	250	

■ 사양

- 재질 : SCM440
- 경도 : HRC28-32
- 나사 정도 : KS 2
- 표면처리 : 인산염 피막

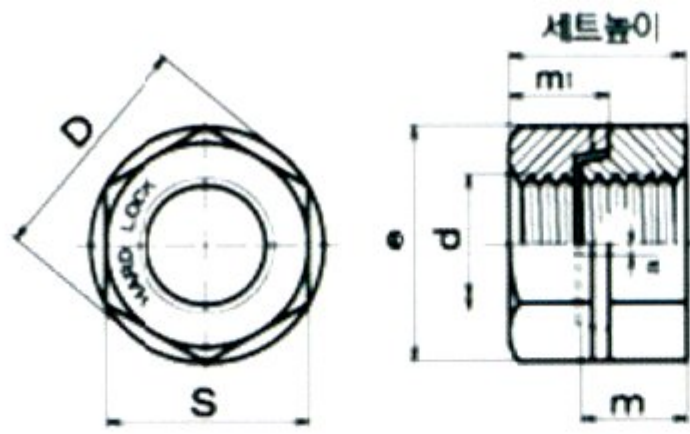
■ 용도

- 베어링, 볼 스크류 서포트 베어링, 풀리
- 장력, 상압의 조정
- 진동에 강하고 정도조정이 가능하며 강력 체결 가능



Thread	h
KAN 16×1.5	18
KAN 18×1.5	18
KAN 20×1.5	18
KAN 22×1.5	18
KAN 24×1.5	18
KAN 25×1.5	20
KAN 28×1.5	20
KAN 30×1.5	20
KAN 32×1.5	22
KAN 35×1.5	22
KAN 38×1.5	22
KAN 40×1.5	22
KAN 42×1.5	22
KAN 45×1.5	22
KAN 48×1.5	25
KAN 50×1.5	25
KAN 52×1.5	25
KAN 55×1.5	25
KAN 58×1.5	26
KAN 60×1.5	26
KAN 62×1.5	28
KAN 65×1.5	28
KAN 68×1.5	28
KAN 70×1.5	28
KAN 72×1.5	28
KAN 75×1.5	28
KAN 80×2.0	32
KAN 85×2.0	32
KAN 90×2.0	32
KAN 95×2.0	32
KAN 100×2.0	32
KAN 105×2.0	32
KAN 110×2.0	32
KAN 115×2.0	36
KAN 120×2.0	36
KAN 125×2.0	36
KAN 130×3.0	36
KAN 140×3.0	36
KAN 150×3.0	36
KAN 160×3.0	40
KAN 170×3.0	40
KAN 180×3.0	40
KAN 190×3.0	40
KAN 200×3.0	40

하드록 너트 스텐다드 R | HLN-R



■ 치수표

[단위 : mm]

d사이즈	P피치	凸너트		凹너트		이면쪽		e	ℓ	RIM	세트중량
		m		m1		s			세트높이	D (경)	
		보통나사	기준치수	허용차	기준치수	허용차	기준치수	허용차	約	約	
M5	0.8	4	±0.2	4	±0.2	8	$\begin{smallmatrix} 0 \\ -0.2 \end{smallmatrix}$	9.2	6.4	9.2	1.9
M6	1.0	5	±0.3	5	$\begin{smallmatrix} 0 \\ -0.3 \end{smallmatrix}$	10	$\begin{smallmatrix} 0 \\ -0.6 \end{smallmatrix}$	11.5	8	11.5	4
M8	1.25	6.5	$\begin{smallmatrix} 0 \\ -0.58 \end{smallmatrix}$	6.5	$\begin{smallmatrix} 0 \\ -0.58 \end{smallmatrix}$	13	$\begin{smallmatrix} 0 \\ -0.7 \end{smallmatrix}$	15	10.6	15.0	8.9
M10	1.5	8	$\begin{smallmatrix} 0 \\ -0.58 \end{smallmatrix}$	8	$\begin{smallmatrix} 0 \\ -0.58 \end{smallmatrix}$	17	$\begin{smallmatrix} 0 \\ -0.7 \end{smallmatrix}$	19.6	13	19.6	18
M12	1.75	10	$\begin{smallmatrix} 0 \\ -0.58 \end{smallmatrix}$	9.3	$\begin{smallmatrix} 0 \\ -0.58 \end{smallmatrix}$	19	$\begin{smallmatrix} 0 \\ -0.8 \end{smallmatrix}$	21.9	15.8	21.9	26
M16	2.0	12	±0.8	11	$\begin{smallmatrix} 0 \\ -0.7 \end{smallmatrix}$	24	$\begin{smallmatrix} 0 \\ -0.8 \end{smallmatrix}$	27.7	19	27.7	46
M20	2.5	15	±0.8	14.5	$\begin{smallmatrix} 0 \\ -0.7 \end{smallmatrix}$	30	$\begin{smallmatrix} 0 \\ -0.8 \end{smallmatrix}$	34.6	24.5	34.6	93
M22	2.5	17	±0.8	15.6	$\begin{smallmatrix} 0 \\ -1.2 \end{smallmatrix}$	32	$\begin{smallmatrix} 0 \\ -1.0 \end{smallmatrix}$	37	27.6	37.0	115
M24	3.0	18	±0.9	17.6	$\begin{smallmatrix} 0 \\ -1.2 \end{smallmatrix}$	36	$\begin{smallmatrix} 0 \\ -1.0 \end{smallmatrix}$	41.6	30.1	41.6	183
M27	3.0	21	±0.9	17.6	$\begin{smallmatrix} 0 \\ -1.2 \end{smallmatrix}$	41	$\begin{smallmatrix} 0 \\ -1.0 \end{smallmatrix}$	47.3	32.1	47.3	243
M30	3.5	23	±0.9	18.6	$\begin{smallmatrix} 0 \\ -1.2 \end{smallmatrix}$	46	$\begin{smallmatrix} 0 \\ -1.0 \end{smallmatrix}$	53.1	35.1	53.1	312

※ 너트형상 - JISB1181 (2004) / (ISO4032)

※ 나사정밀도 - JISB0205 (1998) / (ISO261) 6H

※ Class8 (S45C재질)凹너트재질은 Class4 (SS400)입니다.

※ 상기 가는나사 이외의 피치등에 대해서는 HLN-B (베이지)이 되겠습니다.

※ M16~M30 A2 (SUS304)의 RIM현상은 현재 제작중, 사양치수는 종래사항 HLN-B (베이지사양)이 되겠습니다.

※ 치수 사양 등은 예고 없이 변경되는 경우가 있습니다. 미리 양해 드리겠습니다.

■ 참고 조임 토크

[단위 : N.M]

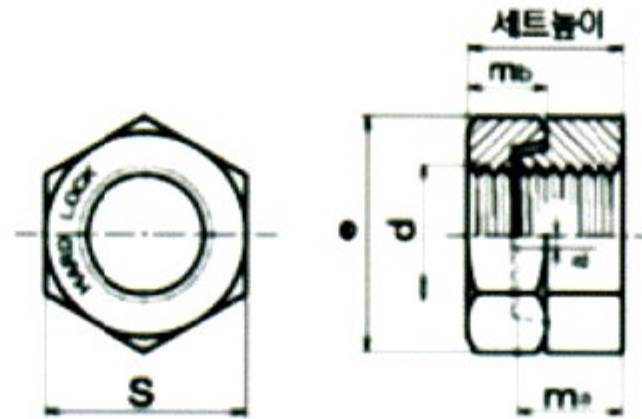
사이즈	凸너트 (체결너트) ☆볼트 항복점의 70%			凹너트 (로크너트)
	Class 4 (SS400 또는 상당)	Class 8 (S45C 재질)	A2 (SUS304 또는 상당)	재질 공통 (최소 ~ 최대)
	4.8 (320N/mm ²)	8.8 (640N/mm ²)	A2-50	
	토크계수 (k=0.15)			
M5	2.5	—	1.6	2~3
M6	4.2	—	2.7	4~5
M8	9.8	19.7	6.5	9~13
M10	20	39	13	18~24
M12	35	68	22	27~39
M16	85	170	—	70~100
M20	165	330	—	120~200
M22	225	450	—	150~250
M24	285	570	—	160~300
M27	415	835	—	250~390
M30	565	1,130	—	270~440

※凸너트 참고 조임 토크는 토크계수 0.15(볼트항강점 70%)로계산하고 있습니다.

어디까지나 참고치로써 고객님의 토크치를 우선으로 해주십시오.

※ CLSSS8(S45재질)의凹너트재질은 CLASS4(SS400장당)이 되겠습니다만凹너트 조임토크는 재질 공통이 되겠습니다.

하드록 너트 스텐다드 | HLN-Standard



■ 치수표

[단위 : mm]

d사이즈	P피치		凸너트		凹너트		이면쪽		e	ℓ	세트중량
			m		m1		s			세트높이	
	보통나사	가느나사	기준치수	허용차	기준치수	허용차	기준치수	허용차	約	約	(g)
M33	3.5	2.0	25	±0.9	20	±1.0	50	$\begin{matrix} 0 \\ -1.0 \end{matrix}$	57.7	38	411
M36	4.0	3.0	28	±0.9	21	±1.0	55	$\begin{matrix} 0 \\ -1.2 \end{matrix}$	63.5	40.5	532
M39	4.0	3.0	30	±1.2	23	±1.0	60	$\begin{matrix} 0 \\ -1.2 \end{matrix}$	69.3	44	681
M42	4.5	4.0	33	±1.2	25	±1.0	65	$\begin{matrix} 0 \\ -1.2 \end{matrix}$	75	48.5	892
M45	4.5	4.0	35	±1.2	27	±1.0	70	$\begin{matrix} 0 \\ -1.2 \end{matrix}$	80.8	52.5	1,115
M48	5.0	4.0	37	±1.2	29	±1.0	75	$\begin{matrix} 0 \\ -1.2 \end{matrix}$	86.5	56.5	1,393
M52	5.0	4.0	41	±1.2	31	±1.0	80	$\begin{matrix} 0 \\ -1.2 \end{matrix}$	92.4	62	1,708
M56	5.5	4.0	44	±1.2	34	±1.0	85	$\begin{matrix} 0 \\ -1.4 \end{matrix}$	98.1	67	2,047
M64	6.0	4.0	50	±1.5	38	±1.0	95	$\begin{matrix} 0 \\ -1.4 \end{matrix}$	110	75	2,795

- ※ 너트형상 - JIS B1181 (2004) / (ISO4032)
- ※ 나사정밀도 - JIS B0205 (1998) / (ISO261) 6H
- ※ 상기 이외의 형상, 피치 등에 대해서는 별도 문의 주십시오.
- ※ 치수, 사양 등은 예고 없이 변경 할 경우가 있습니다. 미리 양해 드립니다.

■ 참고 조임 토크

[단위 : N.M]

사이즈	凸너트 (체결너트) ☆볼트 항복점의 70%				凹너트 (로크너트)
	Class 4 (SS400 또는 상당)	Class 8 (S45C 재질)	A2 (SUS304 또는 상당)		재질 공통 (최소 ~ 최대)
	4.8 (320N/mm ²)	8.8 (640N/mm ²)	A2-50	A2-70	
	토크계수 (k=0.15)				
M33	770	1,540	505	1,080	290~490
M36	985	1,975	650	1,390	340~590
M39	1,280	2,555	840	1,800	390~640
M42	1,580	3,165	1,040	2,225	440~690
M45	1,975	3,950	1,295	2,775	490~740
M48	2,375	4,750	1,555	3,340	540~780
M52	3,070	6,140	2,010	4,310	590~830
M56	3,820	7,640	2,500	5,370	640~880
M64	5,765	11,525	3,780	8,100	690~930

- ※ 너트 참고 조임 토크는 토크 계수0.15(볼트 항복점70%)로 계산하고 있습니다.
- 어디까지나 참고치로써 고객님의 토크치를 우선해 주십시오.
- ※ A2 (SUS304)凸너트 조임 토크에 대해서는 사용하지는 볼트 강도 (A2-50 절삭 볼트/A2-70절제볼트)을 확인해 주십시오.

→ 풀림 방지 너트
(FINE U-NUT)



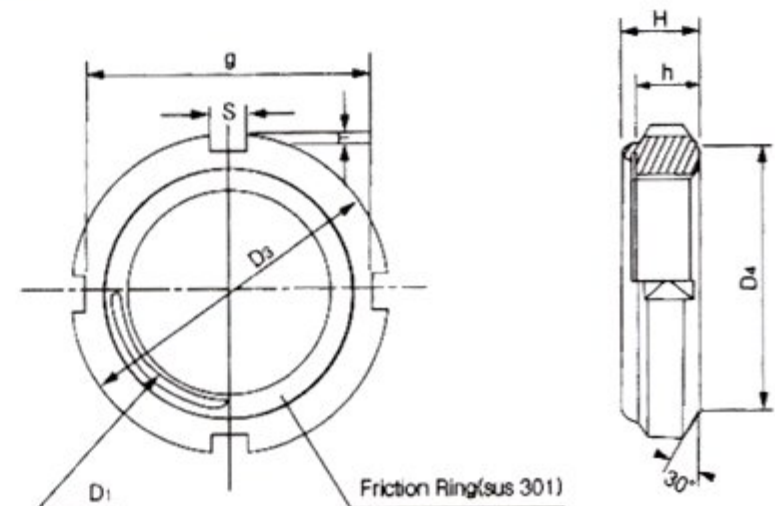
■ 사양

- 키 가공이 필요하지 않다.
- 와샤가 필요하지 않다.
- 샤프트의 강성 증대
- 정밀도 향상

■ 용도

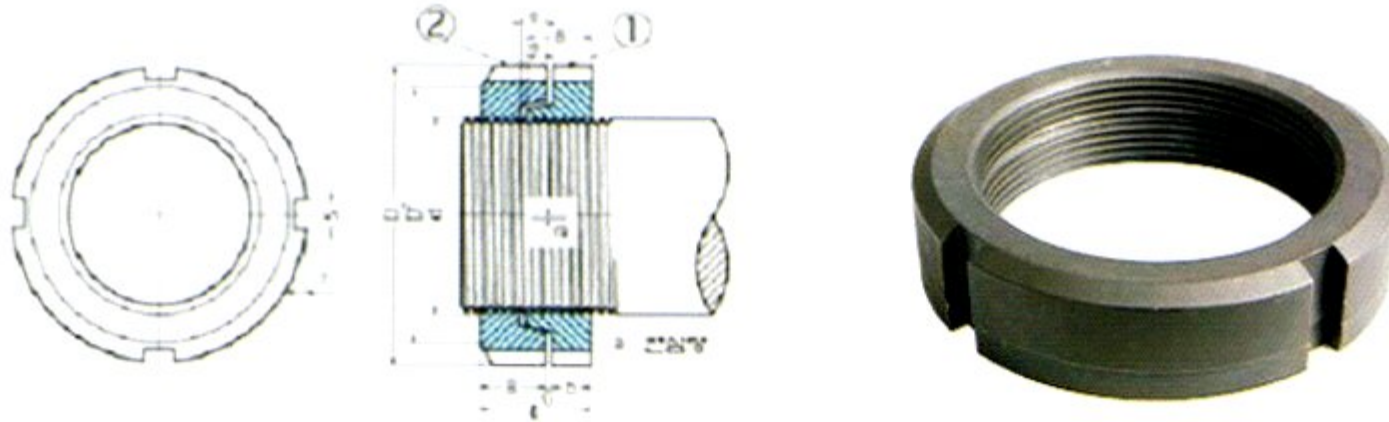
- 로킹 효과가 완전
- 샤프트 나사부분의 중간 위치
- 로킹 가능
- 미조정으로 토크 관리 가능
- 재사용 가능

→ GUK 너트



형 번			d × Pitch D ₁	기 본 치 수			
SC Serues(S45C)	SS Serues(SS)	SUS Serues(SUS 304)		D ₃		H	
FU00SC	FU00SS	FU00SUS	M10×0.75	18	0	5.2	±0.1
FU01SC	FU01SS	FU01SUS	M12×1	22	-0.02	5.4	
FU02SC	FU02SS	FU02SUS	M15×1	25		6.5	
FU03SC	FU03SS	FU03SUS	M17×1	28		6.4	±0.5
FU04SC	FU04SS	FU04SUS	M20×1	32		7.7	
FU05SC	FU05SS	FU05SUS	M25×1.5	38		9.1	
FU06SC	FU06SS	FU06SUS	M30×1.5	45		9.1	±0.8
FU07SC	FU07SS	FU07SUS	M35×1.5	52		10.2	
FU08SC	FU08SS	FU08SUS	M40×1.5	58		11.2	
FU09SC	FU09SS	FU09SUS	M45×1.5	65		12.5	
FU10SC	FU10SS	FU10SUS	M50×1.5	70		13.5	±0.1
FU11SC	FU11SS	FU11SUS	M55×2	75		13.5	
FU12SC	FU12SS	FU12SUS	M60×2	80		13.5	
FU13SC	FU13SS	FU13SUS	M65×2	85		15	
FU14SC	FU14SS	FU14SUS	M70×2	92		15	
FU15SC	FU15SS	FU15SUS	M75×2	98		15.8	
FU16SC	FU16SS	FU16SUS	M80×2	105		18.6	
FU17SC	FU17SS	FU17SUS	M85×2	110		19.2	
FU18SC	FU18SS	FU18SUS	M90×2	120		20.3	
FU19SC	FU19SS	FU19SUS	M95×2	125		21.3	
FU20SC	FU20SS	FU20SUS	M100×2	130		22.3	±1.5
FU21SC			M105×2	140		22.3	
FU22SC			M110×2	145		23.3	
FU23SC			M115×2	150		24.4	
FU24SC			M120×2	155		23.3	
FU25SC			M125×2	160		25.4	
FU26SC			M130×2	165		25.6	
FU27SC			M135×2	175		26.6	
FU28SC			M140×2	180		26.6	
FU29SC			M145×2	190		28.6	±2.0
FU30SC			M150×2	195		28.3	

하드록 베어링 너트 | HLN-Bearing Nut

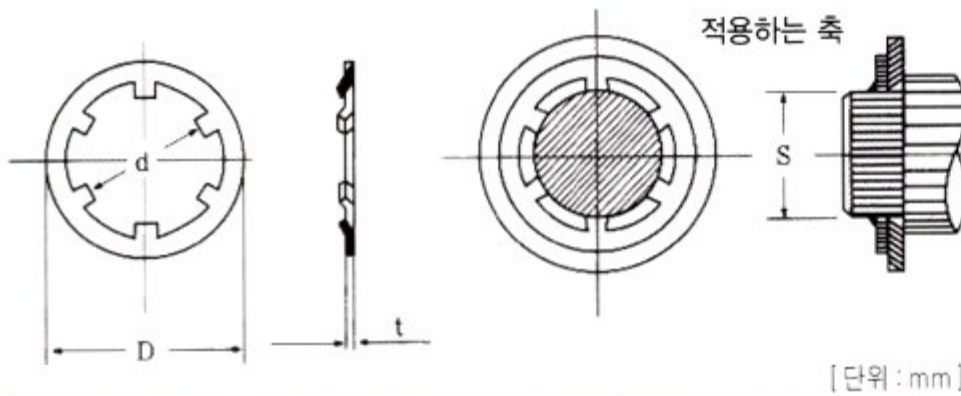
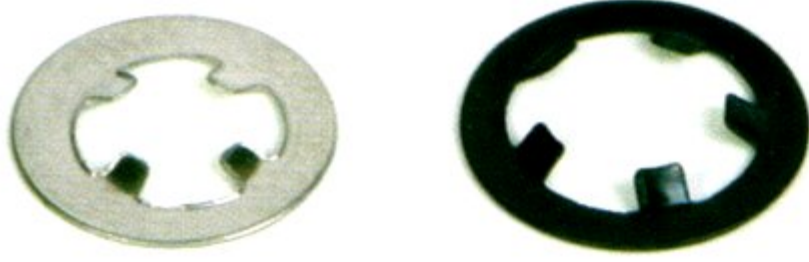


[단위 : mm]

제 품 번 호			사 이 즈 ±Pitch	1. 上너트				2. 下너트				1~2 공통		세 트 높이	직 각 도	세 트 당 무 게
SS400	S45C	SUS304		D1	B1	e1	b	D1	D2	B	e	S	T	ℓ	max	g
HLB-01-S	HLB-01-C	HLB-01-U	M12×1.0	22	6	2.5	3.5	22	17	6	2.7	3	2	9.5	0.05	17
HLB-02-S	HLB-02-C	HLB-02-U	M15×1.0	25	7	2.5	4.5	25	21	7	2.7	4	2	11.5	"	23
HLB-03-S	HLB-03-C	HLB-03-U	M17×1.0	28	7	2.5	4.5	28	24	7	2.7	4	2	11.5	"	29
HLB-04-S	HLB-04-C	HLB-04-U	M20×1.0	32	8	2.5	5.5	32	26	8	2.7	4	2	13.5	"	43
HLB-05-S	HLB-05-C	HLB-05-U	M25×1.5	38	10	4	6	38	32	10	4.2	5	2	16	"	72
HLB-06-S	HLB-06-C	HLB-06-U	M30×1.5	45	10	4	6	45	38	10	4.2	5	2	16	"	103
HLB-07-S	HLB-07-C	HLB-07-U	M35×1.5	52	11	4	7	52	44	11	4.2	5	2	18	"	150
HLB-08-S	HLB-08-C	HLB-08-U	M40×1.5	58	9	4	5	58	50	12	4.2	6	2.5	17	"	170
HLB-09-S	HLB-09-C	HLB-09-U	M45×1.5	65	10	4	6	65	56	13	4.2	6	2.5	19	"	240
HLB-10-S	HLB-10-C	HLB-10-U	M50×1.5	70	11	4	7	70	61	14	4.2	6	2.5	21	"	285
HLB-11-S	HLB-11-C	HLB-11-U	M55×2.0	75	11	5	6	75	67	15	5.2	7	3	21	0.07	310
HLB-12-S	HLB-12-C	HLB-12-U	M60×2.0	80	11	5	6	80	73	15	5.2	7	3	21	"	340
HLB-13-S	HLB-13-C	HLB-13-U	M65×2.0	85	12	5	7	85	79	12	5.2	7	3	19	"	330
HLB-14-S	HLB-14-C	HLB-14-U	M70×2.0	92	12	5	7	92	85	12	5.2	8	3.5	19	"	390
HLB-15-S	HLB-15-C	HLB-15-U	M75×2.0	98	13	5	8	98	90	13	5.2	8	3.5	21	"	480
HLB-16-S	HLB-16-C	HLB-16-U	M80×2.0	105	15	5	10	105	95	15	5.2	8	3.5	25	"	660
HLB-17-S	HLB-17-C	HLB-17-U	M85×2.0	110	16	5	11	110	102	16	5.2	8	3.5	27	"	760
HLB-18-S	HLB-18-C	HLB-18-U	M90×2.0	120	16	5	11	120	108	16	5.2	10	4	27	"	940
HLB-19-S	HLB-19-C	HLB-19-U	M95×2.0	125	17	5	12	125	113	17	5.2	10	4	29	"	1000
HLB-20-S	HLB-20-C	HLB-20-U	M100×2.0	130	18	5	13	130	120	18	5.2	10	4	31	"	1230
HLB-21-S	HLB-21-C	HLB-21-U	M105×2.0	140	18	6	12	140	126	18	6.5	12	5	30	0.1	1500
HLB-22-S	HLB-22-C	HLB-22-U	M110×2.0	145	19	6	13	145	133	19	6.5	12	5	32	"	1600
HLB-23-S	HLB-23-C	HLB-23-U	M115×2.0	150	19	6	13	150	137	19	6.5	12	5	32	"	1700
HLB-24-S	HLB-24-C	HLB-24-U	M120×2.0	155	20	7	13	155	138	20	7.5	12	5	33	"	1800
HLB-25-S	HLB-25-C	HLB-25-U	M125×2.0	160	21	7	14	160	148	21	7.5	12	5	35	"	1900
HLB-26-S	HLB-26-C	HLB-26-U	M130×2.0	165	21	7	14	165	149	21	7.5	12	5	35	"	2100
HLB-27-S	HLB-27-C	HLB-27-U	M135×2.0	175	22	7	15	175	160	22	7.5	14	6	37	"	2600
HLB-28-S	HLB-28-C	HLB-28-U	M140×2.0	180	22	7	15	180	160	22	7.5	14	6	37	"	2700
HLB-29-S	HLB-29-C	HLB-29-U	M145×2.0	190	24	8	16	190	171	24	8.5	14	6	40	"	3400
HLB-30-S	HLB-30-C	HLB-30-U	M150×2.0	195	24	8	16	195	171	24	8.5	14	6	40	"	3550
HLB-31-S	HLB-31-C	HLB-31-U	M155×3.0	200	25	8	17	200	182	25	8.5	16	7	42	"	3800
HLB-32-S	HLB-32-C	HLB-32-U	M160×3.0	210	25	8	17	210	182	25	8.5	16	7	42	"	4200
HLB-33-S	HLB-33-C	HLB-33-U	M165×3.0	210	26	9	17	210	193	26	9.5	16	7	43	"	4300
HLB-34-S	HLB-34-C	HLB-34-U	M170×3.0	220	26	9	17	220	193	26	9.5	16	7	43	"	4750
HLB-36-S	HLB-36-C	HLB-36-U	M180×3.0	230	27	9	18	230	203	27	9.5	18	8	45	"	5000
HLB-38-S	HLB-38-C	HLB-38-U	M190×3.0	240	28	9	18	240	214	28	9.5	18	8	46	"	5500
HLB-40-S	HLB-40-C	HLB-40-U	M200×3.0	250	29	9	18	250	226	29	9.5	18	8	48	"	6300

· 재질은 SS400 또는 그에 상당하는 풀, S45C조질, SUS304 그외 HLB의 외형 치수는 JIS(B-1554) 나사 정밀도는 JIS(B-0211) 2급

➔ 축용 CS형 멈춤링 | C.S Push

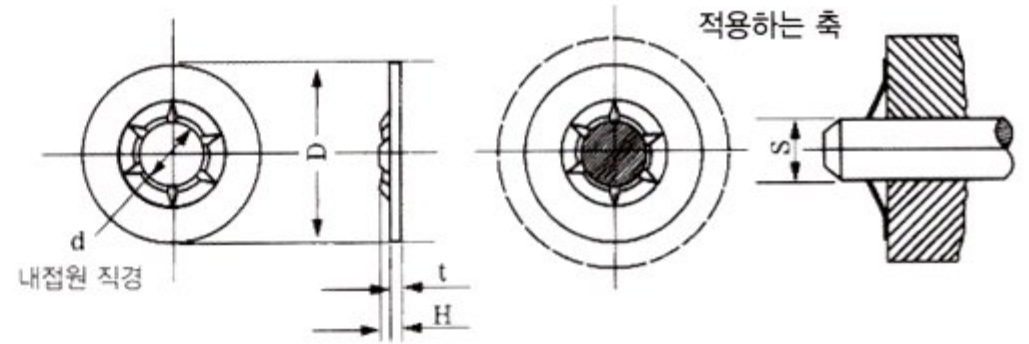
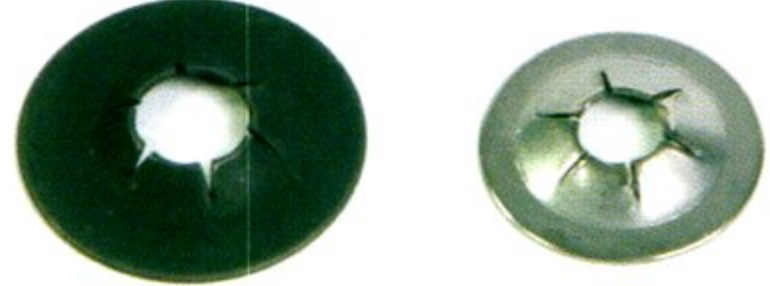


[단위 : mm]

Size No.	멈춤링						적용하는 축		접촉하중 (kgf)
	d		D		t	잇발수	S		
	기준치수	허용차	기준치수	허용차			기준치수	허용차	
2	1.9	±0.05	6	± 0.2	0.25	3	2	+0.03,0	6
2.4	2.2	+0.1	6.4		0.25	3	2.4	± 0.03	6
3	2.8	0	8		0.25	4	3		9
3.5	3.3	0, -0.1	7.5		0.25	4	3.5		10
4	3.8	+0.1 0	9		0.25	4	4		12
4.5	4.3		10		0.25	5	4.5		14
5	4.8		10		0.25	5	5		16
6	5.8		11		0.25	5	6		18
8	7.8		13		0.25	5	8		21
10	9.8		15.4		0.25	6	10		21
12	11.8		17.8	± 0.3	0.4	6	12		23
14	13.8		20.3		0.4	6	14	23	
16	15.8		22.8		0.4	6	16	± 0.05 23	
18	17.8		25		0.4	8	18	25	

· 재질 : 스프링강 또는 STS 304

➔ 축용 푸쉬 너트 | Push Nut

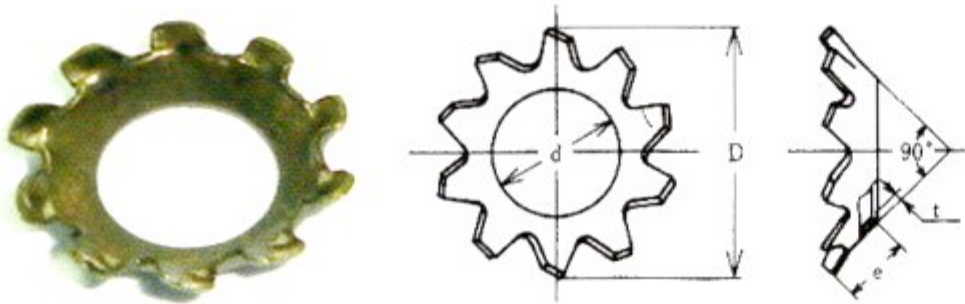


[단위 : mm]

Size No.	멈춤 링					적용하는 축		접촉하중 (kgf)
	d		D	H(참고)	t	S		
	기준치수	허용차				기준치수	허용차	
1.2	1.1	0 -0.1	4.5	0.6	0.25	1.2	+0.04 -0.03	20
1.5	1.4		5.2	0.6	0.25	1.5		20
2	1.9		6	0.7	0.25	2		20
2.4	2.3	0 -0.15	7	0.8	0.25	2.4	-0.03	45
2.6	2.5		7	0.9	0.25	2.6		45
3	2.9		10	1.3	0.3	3		+0.05 -0.03
4	3.9		12	1.4	0.3	4	100	
5	4.9		14	1.55	0.4	5	150	
6	5.9		16	1.75	0.4	6	+0.06	170
8	7.9		17.5	1.8	0.5	8	-0.03	180
10	9.9		21	2.2	0.7	10	+0.07	320
12	11.9		27	2.8	0.9	12	-0.03	400

· 재질 : 스프링강 또는 STS 304

➔ 사라 외치 와샤 | CW

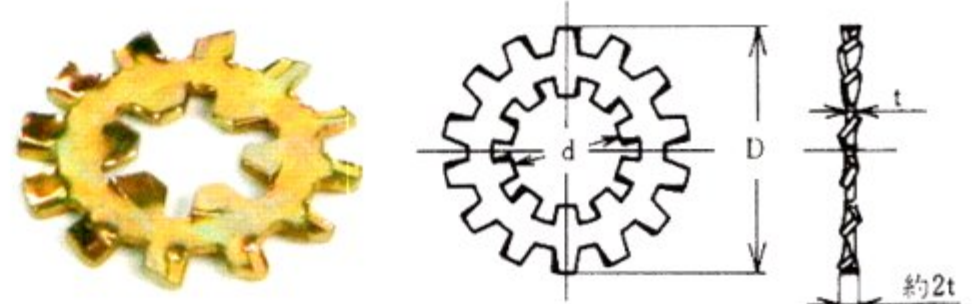


■ 접시형 [단위 : mm]

Size No.	적용하는 나사경	d		D	e	t		잇발수
		기준치수	허용차			기준치수	허용차	
CW-3	3	3.2		6	1.8	0.4		8
3.5	3.5	3.7	+0.2	7	2.1	0.4	±0.03	8
4	4	4.3	0	8	2.5	0.4		8
4.5	4.5	4.8		9	2.7	0.5		9
5	5	5.3		10	3.1	0.5	±0.035	9
6	6	6.4	+0.3	12	3.8	0.5		10
8	8	8.4	0	16	5.1	0.6	±0.04	12

· 재질 : 스프링강 또는 SPCC · 경도 : HRC 40~50 · 표면처리 : 아연 천연색 및 백색도금
· 주(1) t는 소재 두께입니다. 잇발수는 표준을 표시한 것이므로 잇발수에 증감이 있을 수 있다.

➔ 내외치 와샤 | JIS B 1255

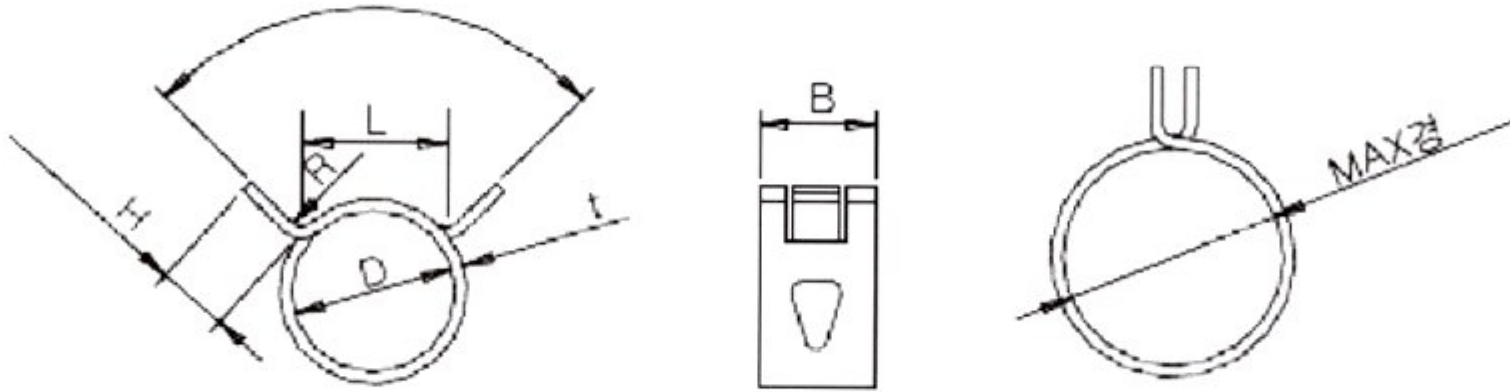


■ 내외치형 [단위 : mm]

Size No.	적용하는 나사경	d		D	t	잇발수	
		기준치수	허용차			내치형	외치형
ABW 4	4	4.3		15	0.6	8	12
4.5	4.5	4.8	+0.2	15	0.6	±0.04	8 12
5	5	5.3	0	15	0.6		8 12
5.5	5.5	5.8		17.5	0.8		9 12
6	6	6.4	+0.3	17.5	0.8	±0.05	9 12
8	8	8.4	0	22.5	0.9		9 12
3/8	3/8	9.8		26	1		9 14
10	10	10.5		26	1	±0.055	9 14
7/16	7/16	11.4		29	1		10 14
12	12	12.5	+0.4	29	1		10 14
1/2	1/2	13	0	32	1.2	±0.065	10 14
14	14	14.5		32	1.2		10 14
16	16	16.5		35	1.4	±0.07	12 16

· 재질 : 스프링강 또는 SPCC · 경도 : HRC 40~50 · 표면처리 : 아연 천연색 및 백색도금
· 주(1) t는 소재 두께입니다. 주(2) 잇발수는 표준을 표시한 것이므로 잇발수에 증감이 있을 수 있다.

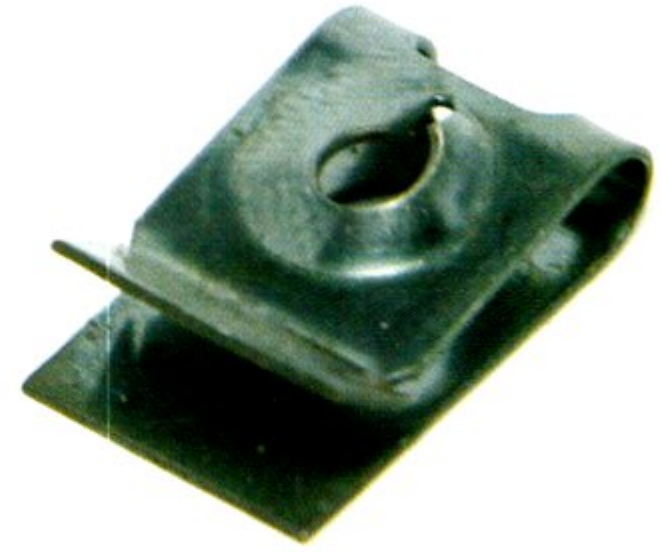
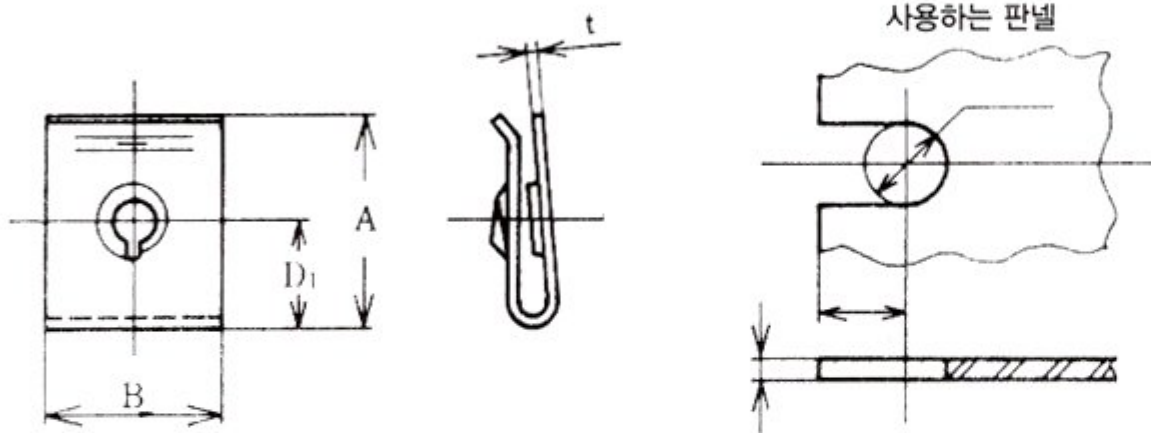
호스 클램프 | Crescent Clamp Specifications



호 칭 경	재 질	소재(T&B)	FREE경(D)	MAX경	손잡이(H)	표면처리	포장수량/봉
Ø 6.0	SK5	0.6×6	Ø5.9±0.2	Ø 7.0	5±1	천연색3가	5,000
Ø 7.0	SK5	0.6×6	Ø6.8±0.2	Ø 8.0	5±1	백색3가	5,000
Ø 8.0	SK5	0.6×6	Ø7.8±0.2	Ø 9.5	5.5±1	천연색3가	5,000
Ø 9.0	SK5	0.8×8	Ø8.8±0.2	Ø 10.5	6±1	천연색3가	2,000
Ø 10.0	SK5	0.8×8	Ø9.7±0.2	Ø 11.5	6.5±1	천연색3가	2,000
Ø 11.0	SK5	0.8×8	Ø10.8±0.2	Ø 13.0	5±1	천연색3가	2,000
Ø 12.0	SK5	0.8×8	Ø12.0±0.2	Ø 14.5	6.5±1	천연색3가	2,000
Ø 13.0	SK5	0.9×10	Ø12.9±0.2	Ø 16.0	5.5±1	천연색3가	1,000
Ø 14.0	S50C	1.0×10	Ø14.0±0.2	Ø 17.3	6.5±1	흑착색 또는 천연색3가	1,000
Ø 15.5	SK5	1.0×12	Ø15.5±0.2	Ø 18.2	8.5±1	천연색3가	1,000

· 비규격품 생산 가능

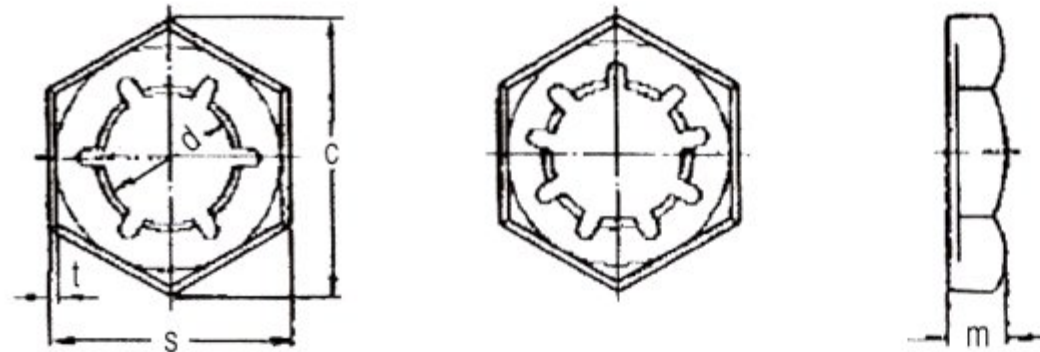
나사식 스피드 너트 | Speed Nut



[단위 : mm]

Size No.	적용하는 나사	너 트				적용하는 판넬					비 고
		A	B	D ₁	t	P		D	H	HF	보스 형상
						최소	최대	최대			
USN - 4009	M4×0.7	11.4	11	5.9	0.4	0.7	0.9	5	4.5	6	P
4015	M4×0.7	12.4	11	5.9	0.4	2.5	2.8	4	4.5	6	P
4035	M4-16	12.4	11	5.9	0.4	0.7	0.9	5	4.5	6	P
4036	M4-16	12.4	11	5.9	0.4	2.5	2.8	4	4.5	6	P

로킹 너트 | Locking Nut



품 번 for thread			d for thread			c	m	s	t for thread			u	v	Weight (7.85kg/dm ³) kg/1000 plecea		
Series1	Series2	Series3	Ser1	Ser2	Ser3			h13	Ser1	Ser2	Ser3	min.	min.	Ser1	Ser2	Ser3
M 4	-	-	3.5	-	-	8.1	2.5	7	0.3	-	-	2.5	5.7	0.17	-	-
M 5	-	-	4.5	-	-	9.2	2.5	8	0.4	-	-	2.5	8.5	0.28	-	-
M 6	-	-	5.3	-	-	11.5	3	10	0.4	-	-	3	8	0.4	-	-
M 8	M 8×1	-	6.9	7.1	-	15	3.5	13	0.5	0.4	-	3.5	10	0.9	0.7	-
※ M 10	M 10×1.26	M 10×1	8.6	9	9.3	19.6	4	17	0.5	0.5	0.5	4	12	1.4	1.4	1.4
※ M 12	M 12×1.5	M 12×.25	10.4	10.7	11	21.9	4.5	19	0.6	0.6	0.6	4.5	14.5	1.9	1.9	1.9
※ M 14	M 14×1.5	-	12	12.7	-	25.4	5	22	0.6	0.6	-	5	16	2.5	2.5	-
※ M 16	M 16×1.5	-	14.1	14.8	-	27.7	5	24	0.7	0.7	-	5	18	3.4	3.4	-
※ M 18	M 18×2	M 18×1.5	15.5	16.2	16.8	31.2	5.5	27	0.7	0.7	0.7	5.5	20.5	4.1	4.1	4.1
※ M 20	M 20×2	M 20×1.6	17.6	18.3	18.8	34.6	6	30	0.8	0.8	0.7	6	22	5.8	5.8	5.1
※ M 22	M 22×2	M 22×1.5	19.6	20.3	20.6	36.9	6	32	0.8	0.8	0.7	6	24	6.4	6.4	5.6
※ M 24	M 24×2	M 24×1.5	21	22.5	22.8	41.6	7	36	0.9	0.9	0.7	7	26	9.5	9.5	7.4
M 27	M 27×2	-	24.2	25.5	-	47.3	7	41	1	1	-	7	29	13	13	-
※ M 30	M 30×2	-	26.6	28.5	-	53.1	8	46	1.1	1	-	8	32	17.5	16	-
M 33	M 33×2	-	29.8	31.5	-	57.7	8	50	1.2	1	-	8	34	22	18.5	-
※ M 36	M 36×3	-	32.2	33.6	-	63.5	9	55	1.3	1.3	-	9	38	29	29	-
M 35	M 39×3	-	35.2	36.6	-	69.3	9	60	1.3	1.3	-	9	40	32	32	-
※ M 42	M 42×3	-	37.6	39.8	-	75	11	65	1.4	1.4	-	11	45	45	45	-
M 45	M 46×3	-	40.9	42.8	-	80.8	12	70	1.5	1.5	-	12	48	64	64	-
M 48	M 48×3	-	43.0	45.8	-	86.5	14	75	1.6	1.5	-	14	52	80	75	-
M 52	M 52×3	-	48.2	49.8	-	92.4	16	80	1.7	1.5	-	16	58	95	80	-

· 참조 규격 : DIN 7967 · 재질 : 스프링강, 스프링용 스테인레스강 · ※ 표시는 제작 가능한 치수입니다.(표시 치수 외 별도 문의)

→ 헬리 코일 | Heli Coil

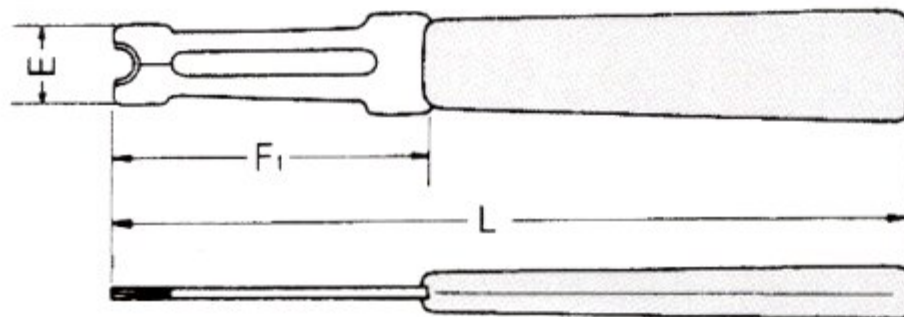


나사의 종류 Type of Thread	나사의 호칭 Size of Thread	탭 아래구멍 Hole under Tap		자유외경 : A Free Outer Diameter : A		자유권수 Nf ± 1/4 Number of Coils Nf ± 1/4			표준형 Standard Type	Lock Type
		최대 Max.	최소 Min.	최대 Max.	최소 Min.	1D	1.5D	2D	스텐레스강 Stainless Steel	스텐레스강 Stainless Steel
미터 보통 나사 Metric Coarse Thread	M2.2 - 0.45	2.39	2.30	3.00	2.80	3 1/8	5 3/8	7 5/8	○	○
	M2.5 - 0.45	2.69	2.60	3.50	3.15	3 3/4	6 3/8	8 7/8	○	○
	M2.6 - 0.45	2.79	2.70	3.60	3.25	4	6 5/8	9 1/4	○	○
	M3.6 - 0.5	3.20	3.11	4.10	3.85	4	6 5/8	9 1/4	○	○
	(M3.6 - 0.6)	3.20	3.13	4.15	3.80	3 3/8	5 3/4	8 8	○	○
	M3.5 - 0.6	3.75	3.64	5.85	4.50	3 7/8	6 1/2	9 9	○	○
	M4 - 0.7	4.29	4.16	5.40	5.20	3 7/8	6 3/8	8 7/8	○	○
	(M4 - 0.75)	4.23	4.17	5.55	5.05	3 3/4	6 1/4	8 3/4	○	○
	M4.5 - 0.75	4.81	4.67	6.10	5.60	4 1/8	6 3/4	9 3/8	○	○
	M5 - 0.8	5.33	5.18	6.60	6.35	4 3/8	7 1/8	9 7/8	○	○
	(M5 - 0.9)	5.25	5.20	6.65	6.10	3 3/4	6 1/4	8 3/4	○	○
	(M5.5 - 0.9)	5.75	5.70	7.35	6.85	4 1/8	6 3/4	9 1/2	○	○
	M6 - 1.0	6.40	6.22	8.00	7.50	4 1/4	7 1/8	10	○	○
	M7 - 1.0	7.40	7.22	9.10	8.60	5 1/4	8 5/8	11 3/4	○	○
	M8 - 1.25	8.48	8.28	10.30	9.75	4 5/8	7 3/8	10 1/4	○	○
	M9 - 1.25	9.48	9.28	11.40	10.85	5	8 3/8	11 3/4	○	○
	M10 - 1.5	10.56	10.33	12.65	12.10	5	8	11	○	○
	M11 - 1.5	11.56	11.33	13.65	13.10	5 5/8	9 1/8	12 5/8	○	○
	M12 - 1.75	12.64	12.38	15.00	14.35	5	8 1/4	11 3/8	○	○
	(M13 - 1.75)	13.42	13.38	16.15	15.55	5 5/8	9 1/8	12 5/8	○	○
	M14 - 2.0	14.73	14.44	17.45	16.55	5 1/4	8 1/2	11 3/4	○	○
	M16 - 2.0	16.73	16.44	19.50	18.75	6 1/8	9 7/8	13 1/2	○	○
	M18 - 2.5	18.89	18.55	22.15	21.50	5 5/8	9	12 1/2	○	○
	M20 - 2.5	20.89	20.55	24.20	23.55	6 3/8	10 1/8	14	○	○
	M22 - 2.5	22.89	22.55	26.10	25.35	7 1/8	11 1/4	15 1/2	○	○
	M24 - 3.0	25.05	24.65	28.75	27.95	6 3/8	10 1/8	14	○	○
	M27 - 3.0	28.05	27.65	32.10	31.05	7 1/4	11 1/2	15 7/8	○	○
	M30 - 3.5	31.20	30.76	35.70	34.70	6 7/8	11	15	○	○
	M33 - 3.5	34.20	33.76	39.10	37.95	7 1/2	12	16 1/2	○	○
	M36 - 4.0	37.34	36.87	42.75	41.60	7 1/8	11 3/8	15 5/8	○	○
	M39 - 4.0	40.34	39.87	45.70	44.80	7 7/8	12 1/8	17 1/8	○	○
	M42 - 4.5	43.50	42.98	49.30	48.15	7 1/2	12	16 3/8	○	○
미터 세목 나사 Metric Fine Thread	M6 - 0.75	6.31	6.17	8.00	7.50	5 7/8	9 3/8	12 7/8	○	○
	M8 - 1.0	8.40	8.22	10.20	9.65	6	9 1/2	13	○	○
	M8 - 0.75	8.31	8.16	10.05	9.55	8 1/4	13	17 3/4	○	○
	M9 - 1.0	9.40	9.22	11.25	10.75	6 7/8	10 7/8	14 7/8	○	○
	M10 - 1.25	10.48	10.28	12.65	12.10	5 7/8	9 1/2	13 1/8	○	○
	M10 - 1.0	10.40	10.22	11.45	11.95	7 7/8	12 3/8	17	○	○
	(M11 - 1.25)	11.52	11.31	13.80	13.20	6 3/4	10 3/4	14 5/8	○	○
	M12 - 1.5	12.56	12.33	15.15	14.50	6	9 1/2	13 1/8	○	○
	M12 - 1.25	12.48	12.28	14.90	14.30	7 3/8	11 5/8	16	○	○
	M12 - 1.0	12.40	12.22	14.65	14.00	9 5/8	15	20 1/2	○	○
	(M13 - 1.5)	13.55	13.33	15.90	15.30	6 5/8	10 5/8	14 1/2	○	○
	M14 - 1.5	14.56	14.33	17.80	17.20	7	11 1/8	15 3/8	○	○
	M16 - 1.5	16.56	16.33	19.70	19.05	9 1/2	13 3/8	18 1/8	○	○
	M16 - 1.0	16.40	16.22	19.30	18.65	13 1/8	20 1/4	27 3/8	○	○
	M18 - 1.5	18.56	18.33	21.85	21.20	9 3/4	15 1/8	20 5/8	○	○
	M20 - 2.0	20.73	20.44	24.40	23.75	7 7/8	12 1/2	17	○	○
	M20 - 1.5	20.56	20.33	24.65	23.90	10 3/8	16 1/8	22	○	○
	M22 - 1.5	22.56	22.33	26.30	25.50	12 1/8	18 3/4	25 1/2	○	○
	M24 - 2.0	24.73	24.44	28.85	28.05	9 5/8	15 1/8	20 1/2	○	○
	M24 - 1.5	24.56	24.33	28.25	27.50	13 1/8	20 3/8	27 5/8	○	○
	M27 - 2.0	27.73	27.44	32.15	31.40	11	17 1/4	23 1/4	○	○
	M28 - 1.5	28.56	28.33	32.60	31.85	15 3/4	24 3/8	32 7/8	○	○
	M30 - 3.0	31.05	30.65	36.00	35.00	7 7/8	12 1/2	17 1/8	○	○
	M30 - 2.0	30.73	30.44	35.45	34.55	12 3/8	19 1/4	26 1/8	○	○
	M30 - 1.5	30.56	30.33	35.10	34.15	17	26	35 1/8	○	○
	M33 - 3.0	34.05	33.65	40.20	39.40	8 3/4	13 3/4	18 3/4	○	○
	M33 - 2.0	33.73	33.44	38.75	38.00	13 3/4	21 1/4	28 3/4	○	○
	M36 - 3.0	37.05	36.65	43.10	42.20	9 3/4	15 1/8	20 5/8	○	○
	M39 - 3.0	40.05	39.65	46.40	45.50	10 5/8	16 1/2	22 1/2	○	○
	M42 - 3.0	43.05	42.65	49.65	48.60	11 1/2	18	24 3/8	○	○
	M45 - 2.0	45.73	45.44	51.65	50.75	19 1/4	29 5/8	-	○	○
	M48 - 3.0	49.05	48.65	56.10	55.20	13 1/2	20 3/4	-	○	○
	M52 - 3.0	53.05	52.65	60.40	59.50	-	22 1/2	-	○	○

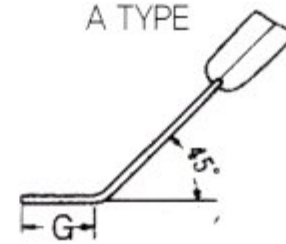
· 길이의 규격(Specification of Length) ※ 2.5배(2.5D), 3배(3D)의 길이도 생산이 가능합니다. (Threads which are 2.5 times(2.5D) or 3times(3D) as long as the standard type, can be produced)

ET 홀더 | HOLDER

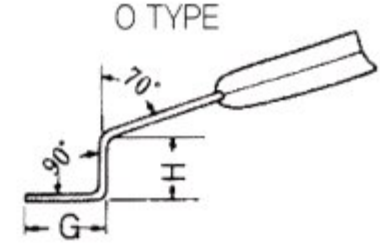
일반 TYPE



A TYPE



O TYPE

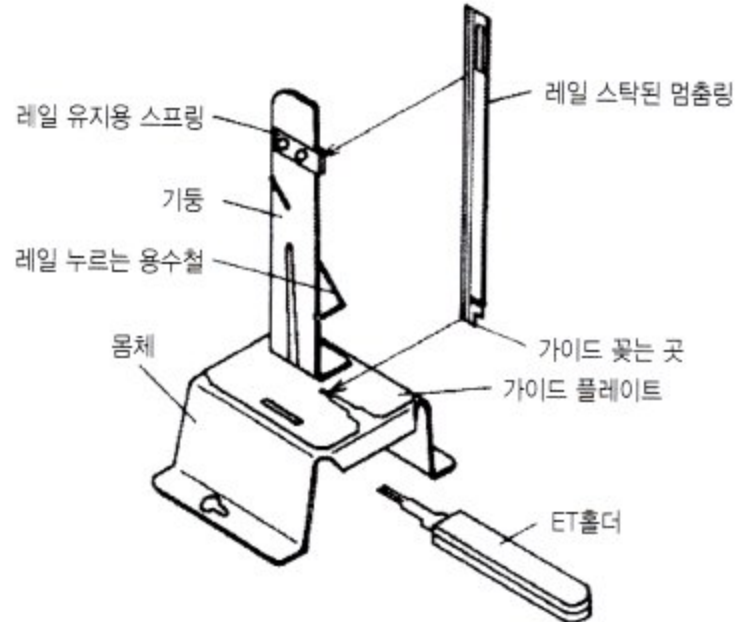


A TYPE 및 O TYPE은 멈춤링을 설치하는 장소와 위치에 따라 다르므로 사용에 편리한 부품을 선택하십시오.

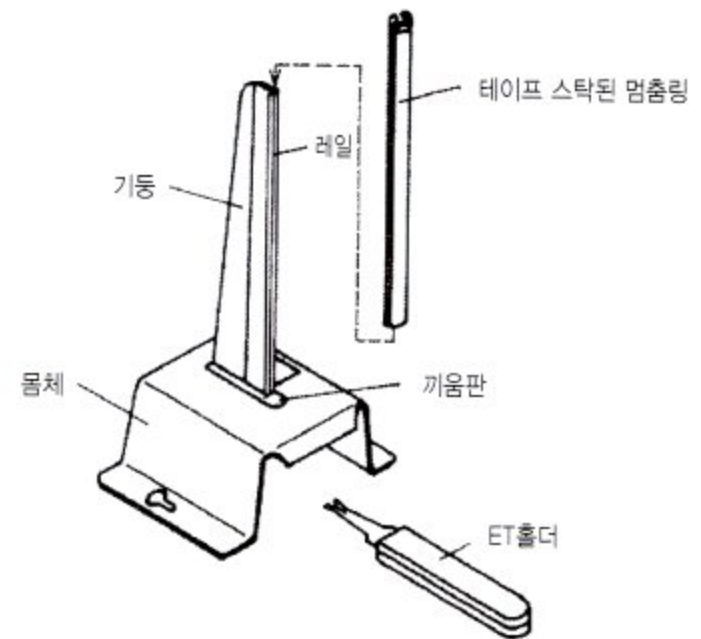
적용하는 E형 멈춤링				ET 홀 다 Size No.	치 수				
Size No.	내경	외경	판두께		L	F ₁	E	G	H
ETW 0.6	0.6	1.5	0.2	ETH 0.6	123	39	3.6	12	5
0.7	0.67	2	0.2	0.7			5		
0.8	0.8	2	0.2	0.8					
1	0.98	2.8	0.2	1					
1.2	1.2	3	0.3	1.2	122	38	7	8	
1.5	1.5	4	0.4	1.5					
1.9	1.9	4.5	0.4	1.9					
2	2	5	0.4	2					
2.3	2.3	6	0.4	2.5	124	40	10	10	8
2.3(D)	2.3	6	0.6	2.3(D)					
2.5	2.5	6	0.4	2.5					
3	3	7	0.6	3					
3.2	3.2	7	0.6	3	123	43	12	12	
4	4	9	0.6	4					
4(D)	4	9	0.7	4					
5	5	11	0.6	5					
5(D)	5	11	0.7	5	129	49	18	16	10
6	6	12	0.8	6					
6(D)	6	12	0.7	6					
7	7	14	0.8	7					
7(D)	7	14	0.9	7	154	54	21	18	12
8	8	16	0.8	8					
8(D)	8	16	1	8					
9	9	18	0.8	9					
9(D)	9	18.5	1	9(D)	160	60	24	20	
10	10	20	1	10					
10(D)	10	20	1.2	10					
12	12	23	1	12					
12(D)	12	23	1.2	12	163	63	26	23	14
					165	65	29	26	

➔ ET 스텐드 200PCS용

■ 레일 스택용 (ETSK -10이하)



■ 테이프 스택용 (ETSK 1.20이상)



■ 스텐드에 사용하는 E형 stack 및 ET 홀더의 관련표

적용하는 E형 멈춤링				E형 STACK Size No.	ET 홀 다 Size No.	ET STAND Size No.
Size No.	내경	외경	판두께			
ETW	0.6	0.6	1.5	0.2	0.6	00
	0.7	0.67	2	0.2	0.7	00
	0.8	0.8	2	0.2	0.8	00
	1	0.98	2.8	0.2	1	1
	1.2	1.2	3	0.3	1.2	1.2
	1.5	1.5	4	0.4	1.5	1.5
	1.9	1.9	4.5	0.4	1.9	1.9
	2	2	5	0.4	2	2
	2.3	2.3	6	0.4	2.5	2.5
	2.3(D)	2.3	6	0.6	2.3(D)	2.3(D)
	2.5	2.5	6	0.4	2.5	2.5
	3	3	7	0.6	3	3
	3.2	3.2	7	0.6	3	3
	4	4	9	0.6	4	4
	4(D)	4	9	0.7	4	4
	5	5	11	0.6	5	5
	5(D)	5	11	0.7	5	5
	6	6	12	0.8	6	6
	6(D)	6	12	0.7	6	6
	7	7	14	0.8	7	7
	7(D)	7	14	0.9	7	7
	8	8	16	0.8	8	8
	8(D)	8	16	1	8	8
	9	9	18	0.8	9	9
	9(D)	9	18.5	1	9(D)	9
	10	10	20	1	10	10
	10(D)	10	20	1.2	10	10
	12	12	23	1	12	12
	12(D)	12	23	1.2	12	12



리테나, 유압셀



오링



DAEDONG
NEW TECH

<http://www.ddnew.co.kr> 대동뉴테크

경기도 화성시 팔탄면 시청로 934-3 우리들유통타운 B동 104호
경기도 화성시 팔탄면 구장리 127-83 우리들유통타운 B동 104호
T. 031-359-8521 F. 031-359-8534 E-mail. ddmk1024@naver.com

[취급품목] 각종 정밀 판스프링 및 크립류 / 자동차용 부품 및 프레스 가공
스냅링·스톱링·C형링·E형링 / 특수와사·스프링핀·파형와사
베어링용로크와사 및 로크너트·키
고무부품·특수스프링 제작 및 기계요소 부품 제조 및 수입

[제 조 원] 대동상공사 [공장] 경기도 부천시 오정구 내동 233