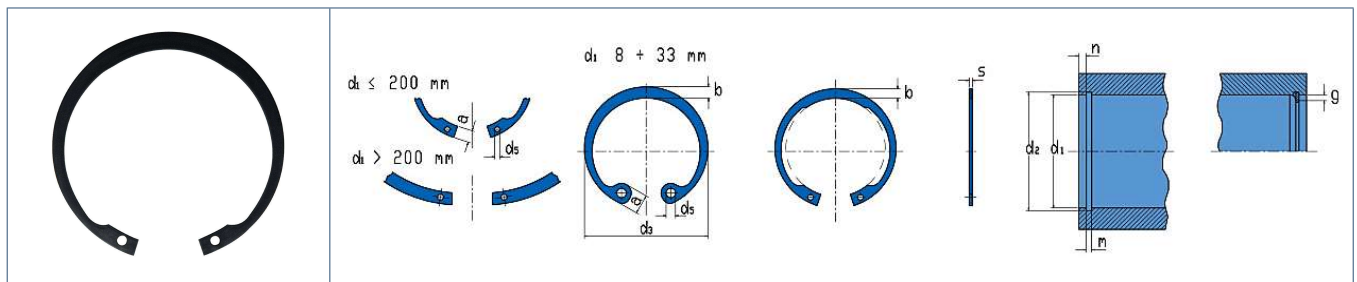


DIN 472

ANELLI ELASTICI PER FORI RETAINING RINGS FOR BORES



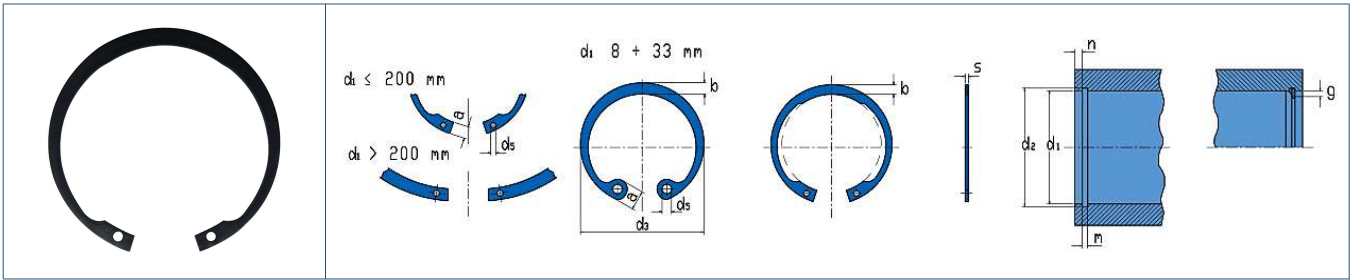
Dimensions in mm

* Non standard size on request

SIZE		RING DIMENSIONS							GROOVE DIMENSIONS				SUPPLEMENTARY DATA				WEIGHT	PLIERS			
d1	s	tol	d3	tol	a max	b ≈	d5 min.	d2	tol	m H13	n min.	FN Kn	FR Kn	g	FRg kN	Kg/1000	straight	bent			
8	0,80	0	-0,05	8,70	0,36	-0,10	2,40	1,10	1,00	8,40	0,09	0	0,90	0,60	0,86	2,00	0,50	1,50	0,122	J0	J01
9	0,80	0	-0,05	9,80	0,36	-0,10	2,50	1,30	1,00	9,40	0,09	0	0,90	0,60	0,96	2,00	0,50	1,50	0,147	J0	J01
10	1,00	0	-0,06	10,80	0,36	-0,10	3,20	1,40	1,20	10,40	0,11	0	1,10	0,60	1,08	4,00	0,50	2,20	0,280	J0	J01
11	1,00	0	-0,06	11,80	0,36	-0,10	3,30	1,50	1,20	11,40	0,11	0	1,10	0,60	1,17	4,00	0,50	2,30	0,296	J0	J01
12	1,00	0	-0,06	13,00	0,36	-0,10	3,40	1,70	1,50	12,50	0,11	0	1,10	0,80	1,60	4,00	0,50	2,30	0,310	J0	J01
13	1,00	0	-0,06	14,10	0,36	-0,10	3,60	1,80	1,50	13,60	0,11	0	1,10	0,90	2,10	4,20	0,50	2,30	0,370	J1	J11
14	1,00	0	-0,06	15,10	0,36	-0,10	3,70	1,90	1,70	14,60	0,11	0	1,10	0,90	2,25	4,50	0,50	2,30	0,430	J1	J11
15	1,00	0	-0,06	16,20	0,36	-0,10	3,70	2,00	1,70	15,70	0,11	0	1,10	1,10	2,80	5,00	0,50	2,30	0,470	J1	J11
16	1,00	0	-0,06	17,30	0,36	-0,10	3,80	2,00	1,70	16,80	0,11	0	1,10	1,20	3,40	5,50	1,00	2,60	0,510	J1	J11
17	1,00	0	-0,06	18,30	0,42	-0,13	3,90	2,10	1,70	17,80	0,11	0	1,10	1,20	3,60	6,00	1,00	2,50	0,557	J1	J11
18	1,00	0	-0,06	19,50	0,42	-0,13	4,10	2,20	2,00	19,00	0,13	0	1,10	1,50	4,80	6,50	1,00	2,60	0,670	J1	J11
19	1,00	0	-0,06	20,50	0,42	-0,13	4,10	2,20	2,00	20,00	0,13	0	1,10	1,50	5,10	6,80	1,00	2,50	0,680	J2	J21
20	1,00	0	-0,06	21,50	0,42	-0,13	4,20	2,30	2,00	21,00	0,13	0	1,10	1,50	5,40	7,20	1,00	2,50	0,730	J2	J21
21	1,00	0	-0,06	22,50	0,42	-0,13	4,20	2,40	2,00	22,00	0,13	0	1,10	1,50	5,70	7,60	1,00	2,60	0,800	J2	J21
22	1,00	0	-0,06	23,50	0,42	-0,13	4,20	2,50	2,00	23,00	0,13	0	1,10	1,50	5,90	8,00	1,00	2,70	0,860	J2	J21
23	1,20	0	-0,06	24,60	0,42	-0,21	4,20	2,50	2,00	24,10	0,21	0	1,30	1,80	6,80	8,00	1,00	4,60	1,113	J2	J21
24	1,20	0	-0,06	25,90	0,42	-0,21	4,40	2,60	2,00	25,20	0,21	0	1,30	1,80	7,70	13,90	1,00	4,60	1,250	J2	J21
25	1,20	0	-0,06	26,90	0,42	-0,21	4,50	2,70	2,00	26,20	0,21	0	1,30	1,80	8,00	14,60	1,00	4,70	1,280	J2	J21
26	1,20	0	-0,06	27,90	0,42	-0,21	4,70	2,80	2,00	27,20	0,21	0	1,30	1,80	8,40	13,85	1,00	4,60	1,464	J2	J21
27	1,20	0	-0,06	29,10	0,50	-0,25	4,70	2,90	2,00	28,40	0,21	0	1,30	2,10	10,10	13,30	1,00	4,50	1,540	J2	J21
28	1,20	0	-0,06	30,10	0,50	-0,25	4,80	2,90	2,00	29,40	0,21	0	1,30	2,10	10,50	13,30	1,00	4,50	1,640	J2	J21
29	1,20	0	-0,06	31,10	0,50	-0,25	4,80	3,00	2,00	30,40	0,21	0	1,30	2,10	10,90	13,60	1,00	4,60	1,720	J2	J21
30	1,20	0	-0,06	32,10	0,50	-0,25	4,80	3,00	2,00	31,40	0,25	0	1,30	2,10	11,30	13,70	1,00	4,60	1,810	J2	J21
31	1,20	0	-0,06	33,40	0,50	-0,25	5,20	3,20	2,50	32,70	0,25	0	1,30	2,60	14,10	13,80	1,00	4,70	1,952	J2	J21
32	1,20	0	-0,06	34,40	0,50	-0,25	5,40	3,20	2,50	33,70	0,25	0	1,30	2,60	14,60	13,80	1,00	4,70	2,080	J2	J21
33	1,20	0	-0,06	35,50	0,50	-0,25	5,40	3,30	2,50	34,70	0,25	0	1,30	2,60	15,00	14,30	1,00	4,90	2,182	J2	J21
34	1,50	0	-0,06	36,50	0,50	-0,25	5,40	3,30	2,50	35,70	0,25	0	1,60	2,60	15,40	26,20	1,50	6,30	2,930	J2	J21
35	1,50	0	-0,06	37,80	0,50	-0,25	5,40	3,40	2,50	37,00	0,25	0	1,60	3,00	18,80	26,90	1,50	6,40	3,150	J2	J21
36	1,50	0	-0,06	38,80	0,50	-0,25	5,40	3,50	2,50	38,00	0,25	0	1,60	3,00	19,40	26,40	1,50	6,40	3,300	J2	J21
37	1,50	0	-0,06	39,80	0,50	-0,25	5,50	3,60	2,50	39,00	0,25	0	1,60	3,00	19,80	27,10	1,50	6,50	3,361	J2	J21
38	1,50	0	-0,06	40,80	0,50	-0,25	5,50	3,70	2,50	40,00	0,25	0	1,60	3,00	22,50	28,20	1,50	6,70	3,530	J2	J21
39	1,50	0	-0,06	42,00	0,50	-0,25	5,60	3,80	2,50	41,00	0,25	0	1,60	3,50	26,00	28,80	1,50	6,90	3,690	J2	J21
40	1,75	0	-0,06	43,50	0,90	-0,39	5,80	3,90	2,50	42,50	0,25	0	1,85	3,80	27,00	44,60	2,00	8,30	4,830	J3	J31
41	1,75	0	-0,06	44,50	0,90	-0,39	5,90	4,00	2,50	43,50	0,25	0	1,85	3,80	27,60	45,00	2,00	8,30	5,200	J3	J31
42	1,75	0	-0,06	45,50	0,90	-0,39	5,90	4,10	2,50	44,50	0,25	0	1,85	3,80	28,40	44,70	2,00	8,40	5,320	J3	J31
43	1,75	0	-0,06	46,50	0,90	-0,39	5,90	4,20	2,50	45,50	0,25	0	1,85	3,80	28,80	44,50	2,00	8,40	5,550	J3	J31
44	1,75	0	-0,06	47,50	0,90	-0,39	6,00	4,20	2,50	46,50	0,25	0	1,85	3,80	29,50	43,30	2,00	8,30	5,583	J3	J31
45	1,75	0	-0,06	48,50	0,90	-0,39	6,20	4,30	2,50	47,50	0,25	0	1,85	3,80	30,20	43,10	2,00	8,20	5,800	J3	J31
46	1,75	0	-0,06	49,50	1,10	-0,46	6,30	4,40	2,50	48,50	0,25	0	1,85	3,80	30,80	42,90	2,00	8,20	5,990	J3	J31
47	1,75	0	-0,06	50,50	1,10	-0,46	6,40	4,40	2,50	49,50	0,25	0	1,85	3,80	31,40	43,50	2,00	8,30	6,060	J3	J31
48	1,75	0	-0,06	51,50	1,10	-0,46	6,40	4,50	2,50	50,50	0,30	0	1,85	3,80	32,00	43,20	2,00	8,40	6,350	J3	J31
49	1,75	0	-0,06	52,50	1,10	-0,46	6,50	4,50	2,50	51,50	0,30	0	1,85	3,80	32,60	42,90	2,00	8,40	6,527	J3	J31
50	2,00	0	-0,07	54,20	1,10	-0,46	6,50	4,60	2,50	53,00	0,30	0	2,15	4,50	40,50	60,80	2,00	12,10	7,920	J3	J31
51	2,00	0	-0,07	55,20	1,10	-0,46	6,50	4,70	2,50	54,00	0,30	0	2,15	4,50	41,20	60,20	2,00	12,00	8,250	J3	J31
52	2,00	0	-0,07	56,20	1,10	-0,46	6,70	4,70	2,50	55,00	0,30	0	2,15	4,50	42,00	60,25	2,00	12,00	8,220	J3	J31
53	2,00	0	-0,07	57,20	1,10	-0,46	6,70	4,90	2,50	56,00	0,30	0	2,15	4,50	42,90	60,70	2,00	12,10	8,440	J3	J31
54	2,00	0	-0,07	58,20	1,10	-0,46	6,70	5,00	2,50	57,00	0,30	0	2,15	4,50	43,60	60,40	2,00	12,30	8,770	J3	J31
55	2,00	0	-0,07	59,20	1,10	-0,46	6,80	5,00	2,50	58,00	0,30	0	2,15	4,50	44,40	60,30	2,00	12,50	8,800	J3	J31
56	2,00	0	-0,07	60,20	1,10	-0,46	6,80	5,10	2,50	59,00	0,30	0	2,15	4,50	45,20	60,30	2,00	12,60	8,807	J3	J31

DIN 472

ANELLI ELASTICI PER FORI RETAINING RINGS FOR BORES



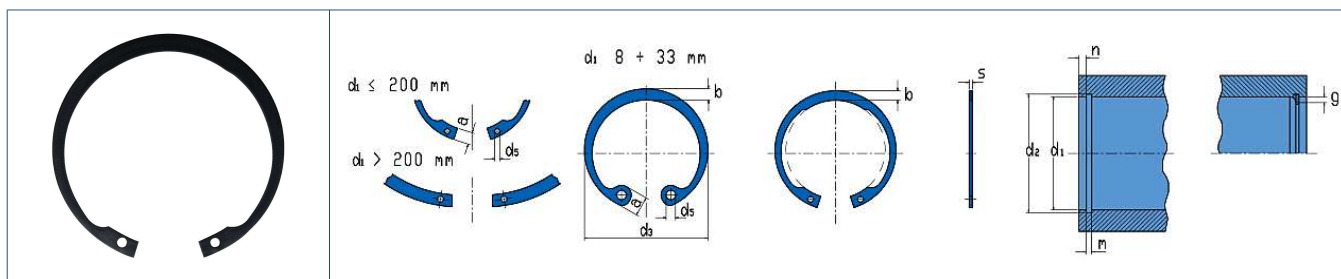
Dimensions in mm

* Non standard size on request

SIZE			RING DIMENSIONS						GROOVE DIMENSIONS				SUPPLEMENTARY DATA				WEIGHT	PLIERS	
d1	s	tol	d3	tol	a max	b ≈	d5 min.	d2	tol	m H13	n min.	FN Kn	FR Kn	g	FRg kN	Kg/1000	straight	bent	
57	2,00	0 -0,07	61,20	1,10 -0,46	6,80	5,10	2,50	60,00	0,30 0	2,15	4,50	46,00	60,80	2,00	12,70	9,340	J3	J31	
58	2,00	0 -0,07	62,20	1,10 -0,46	6,90	5,20	2,50	61,00	0,30 0	2,15	4,50	46,70	60,80	2,00	12,70	9,250	J3	J31	
60	2,00	0 -0,07	64,20	1,10 -0,46	7,30	5,40	2,50	63,00	0,30 0	2,15	4,50	48,30	61,00	2,00	13,00	10,160	J3	J31	
62	2,00	0 -0,07	66,20	1,10 -0,46	7,30	5,50	2,50	65,00	0,30 0	2,15	4,50	49,80	60,90	2,00	13,00	10,630	J3	J31	
63	2,00	0 -0,07	67,20	1,10 -0,46	7,30	5,60	2,50	66,00	0,30 0	2,15	4,50	50,60	60,80	2,00	13,00	10,940	J3	J31	
64	2,00	0 -0,07	68,20	1,10 -0,46	7,40	5,70	2,50	67,00	0,30 0	2,15	4,50	51,40	60,60	2,00	13,00	10,880	J3	J31	
65	2,50	0 -0,07	69,20	1,10 -0,46	7,60	5,80	3,00	68,00	0,30 0	2,65	4,50	51,80	121,00	2,50	20,80	16,140	J3	J31	
67	2,50	0 -0,07	71,50	1,10 -0,46	7,70	6,00	3,00	70,00	0,30 0	2,65	4,50	53,80	121,00	2,50	21,10	16,520	J3	J31	
68	2,50	0 -0,07	72,50	1,10 -0,46	7,80	6,10	3,00	71,00	0,30 0	2,65	4,50	54,50	121,50	2,50	21,20	17,350	J3	J31	
70	2,50	0 -0,07	74,50	1,10 -0,46	7,80	6,20	3,00	73,00	0,30 0	2,65	4,50	56,20	119,00	2,50	21,00	16,860	J3	J31	
72	2,50	0 -0,07	76,50	1,10 -0,46	7,80	6,40	3,00	75,00	0,30 0	2,65	4,50	58,00	119,20	2,50	21,00	18,200	J3	J31	
75	2,50	0 -0,07	79,50	1,10 -0,46	7,80	6,60	3,00	78,00	0,30 0	2,65	4,50	60,00	118,00	2,50	21,00	19,240	J3	J31	
76	2,50	0 -0,07	80,50	1,10 -0,46	7,80	6,60	3,00	79,00	0,35 0	2,65	4,50	60,80	119,50	2,50	21,30	22,226	J3	J31	
77	2,50	0 -0,07	82,50	1,30 -0,54	8,50	6,80	3,00	80,00	0,35 0	2,65	4,50	61,60	121,00	2,50	21,50	21,080	J3	J31	
78	2,50	0 -0,07	82,50	1,30 -0,54	8,50	6,80	3,00	81,00	0,35 0	2,65	4,50	62,30	122,50	2,50	21,80	21,080	J3	J31	
80	2,50	0 -0,07	85,50	1,30 -0,54	8,50	7,00	3,00	83,50	0,35 0	2,65	5,30	74,60	120,90	2,50	21,80	21,610	J3	J31	
82	2,50	0 -0,07	87,50	1,30 -0,54	8,50	7,00	3,00	85,50	0,35 0	2,65	5,30	76,60	119,00	2,50	21,40	21,700	J3	J31	
83	2,50	0 -0,07	88,50	1,30 -0,54	8,50	7,00	3,00	86,50	0,35 0	2,65	5,30	77,50	118,00	2,50	21,20	22,700	J3	J31	
85	3,00	0 -0,08	90,50	1,30 -0,54	8,60	7,20	3,50	88,50	0,35 0	3,15	5,30	79,50	201,40	3,00	31,20	31,130	J4	J41	
87	3,00	0 -0,08	93,50	1,30 -0,54	8,60	7,40	3,50	90,50	0,35 0	3,15	5,30	81,30	204,00	3,00	31,80	32,812	J4	J41	
88	3,00	0 -0,08	93,50	1,30 -0,54	8,60	7,40	3,50	91,50	0,35 0	3,15	5,30	82,10	209,40	3,00	32,70	32,130	J4	J41	
90	3,00	0 -0,08	95,50	1,30 -0,54	8,60	7,60	3,50	93,50	0,35 0	3,15	5,30	84,00	199,00	3,00	31,40	32,170	J4	J41	
92	3,00	0 -0,08	97,50	1,30 -0,54	8,70	7,80	3,50	95,50	0,35 0	3,15	5,30	85,80	201,00	3,00	32,00	34,168	J4	J41	
95	3,00	0 -0,08	100,50	1,30 -0,54	8,80	8,10	3,50	98,50	0,35 0	3,15	5,30	88,60	195,00	3,00	31,40	35,590	J4	J41	
97	3,00	0 -0,08	103,50	1,30 -0,54	9,00	8,30	3,50	100,50	0,35 0	3,15	5,30	90,00	193,00	3,00	31,20	38,552	J4	J41	
98	3,00	0 -0,08	103,50	1,30 -0,54	9,00	8,30	3,50	101,50	0,35 0	3,15	5,30	91,30	191,00	3,00	31,00	35,781	J4	J41	
100	3,00	0 -0,08	105,50	1,30 -0,54	9,20	8,40	3,50	103,50	0,35 0	3,15	5,30	93,10	188,00	3,00	30,80	37,760	J4	J41	
102	4,00	0 -0,10	108,00	1,30 -0,54	9,50	8,50	3,50	106,00	0,54 0	4,15	6,00	108,80	439,00	3,00	72,60	56,800	J4	J41	
105	4,00	0 -0,10	112,00	1,30 -0,54	9,50	8,70	3,50	109,00	0,54 0	4,15	6,00	112,00	436,00	3,00	73,00	57,330	J4	J41	
107	4,00	0 -0,10	115,00	1,30 -0,54	9,50	8,90	3,50	111,00	0,54 0	4,15	6,00	114,00	425,00	3,00	71,60	62,700	J4	J41	
108	4,00	0 -0,10	115,00	1,30 -0,54	9,50	8,90	3,50	112,00	0,54 0	4,15	6,00	115,00	419,00	3,00	71,00	60,560	J4	J41	
110	4,00	0 -0,10	117,00	1,30 -0,54	10,40	9,00	3,50	114,00	0,54 0	4,15	6,00	117,00	415,00	3,00	71,00	61,270	J4	J41	
112	4,00	0 -0,10	119,00	1,30 -0,54	10,50	9,10	3,50	116,00	0,54 0	4,15	6,00	119,00	418,00	3,00	72,00	65,970	J4	J41	
115	4,00	0 -0,10	122,00	1,50 -0,63	10,50	9,30	3,50	119,00	0,54 0	4,15	6,00	122,00	409,00	3,00	71,20	68,430	J4	J41	
117	4,00	0 -0,10	125,00	1,50 -0,63	10,70	9,60	3,50	121,00	0,63 0	4,15	6,00	124,00	399,00	3,00	70,00	70,730	J4	J41	
118	4,00	0 -0,10	125,00	1,50 -0,63	10,70	9,60	3,50	122,00	0,63 0	4,15	6,00	125,00	394,00	3,00	69,30	70,730	J4	J41	
120	4,00	0 -0,10	127,00	1,50 -0,63	11,00	9,70	3,50	124,00	0,63 0	4,15	6,00	127,00	396,00	3,00	70,00	71,350	J4	J41	
122	4,00	0 -0,10	129,00	1,50 -0,63	11,00	9,80	4,00	126,00	0,63 0	4,15	6,00	129,00	399,00	3,00	71,00	76,930	J5	J51	
125	4,00	0 -0,10	132,00	1,50 -0,63	11,00	10,00	4,00	129,00	0,63 0	4,15	6,00	132,00	385,00	3,00	70,00	79,450	J5	J51	
127	4,00	0 -0,10	135,00	1,50 -0,63	11,00	10,20	4,00	131,00	0,63 0	4,15	6,00	135,00	383,00	3,00	70,00	86,500	J5	J51	
128	4,00	0 -0,10	135,00	1,50 -0,63	11,00	10,20	4,00	132,00	0,63 0	4,15	6,00	136,00	378,00	3,00	69,00	82,070	J5	J51	
130	4,00	0 -0,10	137,00	1,50 -0,63	11,00	10,20	4,00	134,00	0,63 0	4,15	6,00	138,00	374,00	3,00	69,00	83,200	J5	J51	
132	4,00	0 -0,10	139,00	1,50 -0,63	11,00	10,30	4,00	136,00	0,63 0	4,15	6,00	140,00	366,00	3,00	68,00	91,700	J5	J51	
135	4,00	0 -0,10	142,00	1,50 -0,63	11,20	10,50	4,00	139,00	0,63 0	4,15	6,00	143,00	358,00	3,00	67,00	88,330	J5	J51	
137	4,00	0 -0,10	145,00	1,50 -0,63	11,20	10,60	4,00	141,00	0,63 0	4,15	6,00	145,00	356,00	3,00	67,00	88,760	J5	J51	
138	4,00	0 -0,10	145,00	1,50 -0,63	11,20	10,60	4,00	142,00	0,63 0	4,15	6,00	146,00	352,00	3,00	66,50	88,760	J5	J51	
140	4,00	0 -0,10	147,00	1,50 -0,63	11,20	10,70	4,00	144,00	0,63 0	4,15	6,00	148,00	350,00	3,00	66,50	91,390	J5	J51	
142	4,00	0 -0,10	149,00	1,50 -0,63	11,30	10,80	4,00	146,00	0,63 0	4,15	6,00	150,00	342,00	3,00	65,50	91,390	J5	J51	
145	4,00	0 -0,10	152,00	1,50 -0,63	11,40	10,90	4,00	149,00	0,63 0	4,15	6,00	153,00	336,00	3,00	65,00	94,980	J5	J51	

DIN 472

ANELLI ELASTICI PER FORI RETAINING RINGS FOR BORES



Dimensions in mm
* Non standard size on request

SIZE		RING DIMENSIONS							GROOVE DIMENSIONS				SUPPLEMENTARY DATA				WEIGHT	PLIERS	
d1	s	tol	d3	tol	a max	b ≈	d5 min.	d2	tol	m H13	n min.	FN Kn	FR Kn	g	FRg kN	Kg/1000	straight	bent	
147	4,00	0 -0,10	155,00	1,50 -0,63	11,80	11,10	4,00	151,00	0,63 0	4,15	7,00	156,00	336,00	3,00	65,00	112,100	J5	J51	
148	4,00	0 -0,10	155,00	1,50 -0,63	11,80	11,10	4,00	152,00	0,63 0	4,15	7,00	157,00	331,00	3,00	64,50	112,100	J5	J51	
150	4,00	0 -0,10	158,00	1,50 -0,63	12,00	11,20	4,00	155,00	0,63 0	4,15	7,50	191,00	326,00	3,00	64,00	100,350	J5	J51	
152*	4,00	0 -0,10	161,00	1,50 -0,63	12,00	11,30	4,00	157,00	0,63 0	4,15	7,50	202,00	326,00	3,50	55,00	108,350	J5	J51	
155	4,00	0 -0,10	164,00	1,50 -0,63	12,00	11,40	4,00	160,00	0,63 0	4,15	7,50	206,00	324,00	3,50	55,00	104,160	J5	J51	
157	4,00	0 -0,10	167,00	1,50 -0,63	12,30	11,50	4,00	162,00	0,63 0	4,15	7,50	208,00	328,00	3,50	55,50	108,000	J5	J51	
158	4,00	0 -0,10	167,00	1,50 -0,63	12,30	11,50	4,00	163,00	0,63 0	4,15	7,50	210,00	326,00	3,50	55,00	108,000	J5	J51	
160	4,00	0 -0,10	169,00	1,50 -0,63	13,00	11,60	4,00	165,00	0,63 0	4,15	7,50	212,00	321,00	3,50	54,40	125,350	J5	J51	
162*	4,00	0 -0,10	171,50	1,50 -0,63	13,00	11,70	4,00	167,00	0,63 0	4,15	7,50	215,00	321,00	3,50	54,50	121,200	J5	J51	
165	4,00	0 -0,10	174,50	1,50 -0,63	13,00	11,80	4,00	170,00	0,63 0	4,15	7,50	219,00	319,00	3,50	54,00	138,000	J5	J51	
167*	4,00	0 -0,10	177,50	1,50 -0,63	13,50	12,10	4,00	172,00	0,63 0	4,15	7,50	221,00	355,00	3,50	60,00	138,000	J5	J51	
168*	4,00	0 -0,10	177,50	1,50 -0,63	13,50	12,10	4,00	173,00	0,63 0	4,15	7,50	223,00	353,00	3,50	60,00	138,000	J5	J51	
170	4,00	0 -0,10	179,50	1,50 -0,63	13,50	12,20	4,00	175,00	0,63 0	4,15	7,50	225,00	349,00	3,50	59,00	139,680	J5	J51	
172*	4,00	0 -0,10	181,50	1,70 -0,72	13,50	12,50	4,00	177,00	0,63 0	4,15	7,50	228,00	357,00	3,50	60,00	163,300	J5	J51	
175	4,00	0 -0,10	184,50	1,70 -0,72	13,50	12,70	4,00	180,00	0,63 0	4,15	7,50	232,00	351,00	3,50	59,00	154,800	J5	J51	
177*	4,00	0 -0,10	187,50	1,70 -0,72	14,20	12,90	4,00	182,00	0,72 0	4,15	7,50	235,00	346,00	3,50	58,50	148,900	J5	J51	
178*	4,00	0 -0,10	187,50	1,70 -0,72	14,20	12,90	4,00	183,00	0,72 0	4,15	7,50	236,00	344,00	3,50	58,00	148,900	J5	J51	
180	4,00	0 -0,10	189,50	1,70 -0,72	14,20	13,20	4,00	185,00	0,72 0	4,15	7,50	238,00	347,00	3,50	58,50	161,540	J5	J51	
182*	4,00	0 -0,10	191,50	1,70 -0,72	14,20	13,50	4,00	187,00	0,72 0	4,15	7,50	241,00	355,00	3,50	60,00	162,200	J5	J51	
185	4,00	0 -0,10	194,50	1,70 -0,72	14,20	13,70	4,00	190,00	0,72 0	4,15	7,50	245,00	349,00	3,50	59,00	171,200	J5	J51	
187*	4,00	0 -0,10	197,50	1,70 -0,72	14,20	13,80	4,00	192,00	0,72 0	4,15	7,50	248,00	345,00	3,50	58,50	173,000	J5	J51	
188*	4,00	0 -0,10	197,50	1,70 -0,72	14,20	13,80	4,00	193,00	0,72 0	4,15	7,50	249,00	343,00	3,50	58,00	173,000	J5	J51	
190	4,00	0 -0,10	199,50	1,70 -0,72	14,20	13,80	4,00	195,00	0,72 0	4,15	7,50	251,00	340,00	3,50	57,50	175,000	J5	J51	
192*	4,00	0 -0,10	201,50	1,70 -0,72	14,20	13,80	4,00	197,00	0,72 0	4,15	7,50	254,00	336,00	3,50	57,00	175,000	J5	J51	
195	4,00	0 -0,10	204,50	1,70 -0,72	14,20	13,80	4,00	200,00	0,72 0	4,15	7,50	258,00	330,00	3,50	55,50	184,900	J5	J51	
197*	4,00	0 -0,10	207,50	1,70 -0,72	14,20	14,00	4,00	202,00	0,72 0	4,15	7,50	260,00	330,00	3,50	55,50	188,600	J5	J51	
198*	4,00	0 -0,10	207,50	1,70 -0,72	14,20	14,00	4,00	203,00	0,72 0	4,15	7,50	262,00	329,00	3,50	55,50	188,600	J5	J51	
200	4,00	0 -0,10	209,50	1,70 -0,72	14,20	14,00	4,00	205,00	0,72 0	4,15	7,50	265,00	325,00	3,50	55,00	187,940	J5	J51	
205	5,00	0 -0,12	217,00	1,70 -0,72	14,20	14,00	4,00	211,00	0,72 0	5,15	9,00	326,00	616,00	4,00	91,50	273,300	J5	J51	
210	5,00	0 -0,12	222,00	1,70 -0,72	14,20	14,00	4,00	216,00	0,72 0	5,15	9,00	333,00	601,00	4,00	89,50	278,770	J5	J51	
215	5,00	0 -0,12	227,00	1,70 -0,72	14,20	14,00	4,00	221,00	0,72 0	5,15	9,00	341,00	586,00	4,00	87,00	288,450	J5	J51	
220	5,00	0 -0,12	232,00	1,70 -0,72	14,20	14,00	4,00	226,00	0,72 0	5,15	9,00	349,00	574,00	4,00	85,00	297,500	J5	J51	
225	5,00	0 -0,12	237,00	1,70 -0,72	14,20	14,00	4,00	231,00	0,72 0	5,15	9,00	357,00	560,00	4,00	83,00	303,270	J5	J51	
230	5,00	0 -0,12	242,00	1,70 -0,72	14,20	14,00	4,00	236,00	0,72 0	5,15	9,00	365,00	549,00	4,00	81,00	309,720	J5	J51	
235	5,00	0 -0,12	247,00	2,00 -0,81	14,20	14,00	4,00	241,00	0,72 0	5,15	9,00	373,00	536,00	4,00	79,50	319,310	J5	J51	
240	5,00	0 -0,12	252,00	2,00 -0,81	14,20	14,00	4,00	246,00	0,72 0	5,15	9,00	380,00	525,00	4,00	77,50	321,800	J5	J51	
245*	5,00	0 -0,12	257,00	2,00 -0,81	14,20	14,00	4,00	251,00	0,81 0	5,15	9,00	389,00	514,00	4,00	76,50	340,000	J5	J51	
250	5,00	0 -0,12	262,00	2,00 -0,81	14,20	14,00	4,00	256,00	0,81 0	5,15	9,00	396,00	504,00	4,00	75,00	337,680	J5	J51	
255	5,00	0 -0,12	270,00	2,00 -0,81	16,20	16,00	5,00	263,00	0,81 0	5,15	12,00	541,00	549,00	4,00	81,50	390,670	J5	J51	
260	5,00	0 -0,12	275,00	2,00 -0,81	16,20	16,00	5,00	268,00	0,81 0	5,15	12,00	553,00	538,00	4,00	80,00	397,250	J5	J51	
265	5,00	0 -0,12	280,00	2,00 -0,81	16,20	16,00	5,00	273,00	0,81 0	5,15	12,00	563,00	528,00	4,00	78,50	405,090	J5	J51	
270	5,00	0 -0,12	285,00	2,00 -0,81	16,20	16,00	5,00	278,00	0,81 0	5,15	12,00	573,00	518,00	4,00	77,00	415,780	J5	J51	
275	5,00	0 -0,12	290,00	2,00 -0,81	16,20	16,00	5,00	283,00	0,81 0	5,15	12,00	585,00	509,00	4,00	75,50	422,600	J5	J51	
280	5,00	0 -0,12	295,00	2,00 -0,81	16,20	16,00	5,00	288,00	0,81 0	5,15	12,00	593,00	499,00	4,00	74,00	431,430	J5	J51	
285*	5,00	0 -0,12	300,00	2,00 -0,81	16,20	16,00	5,00	293,00	0,81 0	5,15	12,00	605,00	491,00	4,00	73,00	434,000	J5	J51	
290	5,00	0 -0,12	305,00	2,00 -0,81	16,20	16,00	5,00	298,00	0,81 0	5,15	12,00	615,00	482,00	4,00	71,50	437,260	J5	J51	
295	5,00	0 -0,12	310,00	2,00 -0,81	16,20	16,00	5,00	303,00	0,81 0	5,15	12,00	625,00	474,00	4,00	70,50	449,900	J5	J51	
300	5,00	0 -0,12	315,00	2,00 -0,81	16,20	16,00	5,00	308,00	0,81 0	5,15	12,00	636,00	466,00	4,00	69,00	458,500	J5	J51	



Gli anelli DIN 472 sono elementi di sicurezza per fori a montaggio assiale, di impiego universale; sono in grado di trasmettere elevati carichi assiali tra l'elemento di macchina che esercita lo sforzo e la cava nella quale è montato l'anello.

MATERIALI

Acciaio per molle EN 10132 - 1/4 (DIN 17222)
 Ø da 8 a 33 mm: nastro C60S (C60)
 Ø da 34 a 300 mm: filo C75S (C75)

Acciaio inossidabile martensitico X39CrMo17 (W.N. 1.4122) (UNI EN 10088)
 Ø da 10 a 33 mm: nastro
 Ø da 34 a 100 mm: filo

Acciaio inossidabile austenitico A4 – AISI 316 L (W.N. 1.4435/1.4404)
 Ø da 8 a 33 mm: nastro

Acciaio inossidabile austenitico A2 – AISI 304 (W.N. 1.4301) *
 Ø da 34 a 100 mm: filo

** Fino ad esaurimento scorte MP. La nuova produzione avanzerà in in Acciaio inossidabile AISI 301 (W.N. 1.4310) per conferire agli anelli maggiore elasticità, fattore di primaria importanza in fase di montaggio.*

DUREZZA

Acciaio per molle EN 10132 - 1/4 (DIN 17222)
 Ø da 8 a 49 mm: HV 470 ÷ 580, HRC 47 ÷ 54
 Ø da 50 a 200 mm: HV 435 ÷ 530, HRC 44 ÷ 51
 Ø da 205 a 300 mm: HV 390 ÷ 470, HRC 40 ÷ 47

Acciaio inossidabile martensitico X39CrMo17 (W.N. 1.4122) (UNI EN 10088)
 Ø da 10 a 48 mm: HV 470 ÷ 580, HRC 47 ÷ 54
 Ø da 50 a 100 mm: HV 435 ÷ 530, HRC 44 ÷ 51

Acciaio inossidabile austenitico A4 – AISI 316 L (W.N. 1.4435/1.4404)
 Ø da 8 a 33 mm: resistenza 882 ÷ 981 N/mm² - 90 ÷ 110 Kg/mm²

Acciaio inossidabile austenitico A2 – AISI 304 (W.N. 1.4301)
 Ø da 34 a 49 mm: resistenza 1226 ÷ 1344 N/mm² - 125 ÷ 137 Kg/mm²
 Ø da 50 a 83 mm: resistenza 1197 ÷ 1314 N/mm² - 122 ÷ 134 Kg/mm²
 Ø da 85 a 100 mm: resistenza 1177 ÷ 1295 N/mm² - 120 ÷ 132 Kg/mm²

FINITURE STANDARD

Ø da 8 a 14 mm: bruniti e oliati
 Ø da 15 a 100 mm: fosfatati e oliati
 Ø da 102 a 300 mm: bruniti e oliati

PACKAGING

Anelli in acciaio per molle EN 10132 - 1/4 (DIN 17222):
 Ø da 8 a 14 mm: sciolti in scatola o infilati su stecche in acciaio (Ø da 10 a 14 mm)
 Ø da 15 a 100 mm: rollpack impilati allineati
 Ø da 102 a 148 mm: impilati in carta
 Ø da 150 a 300 mm: rollpack impilati allineati

Anelli in acciaio inossidabile:
 Ø da 8 a 36 mm: sciolti in scatola
 Ø da 37 a 100 mm: rollpack impilati non allineati

INFORMAZIONI AGGIUNTIVE

BENERI® Plus – Gamma AUTOMOTIVE
 Su richiesta e per quantitativi / prezzi da concordare in fase di offerta, proponiamo una speciale gamma di anelli ad altissime prestazioni.

Finiture superficiali su richiesta
 Su richiesta e per quantitativi / prezzi da concordare in fase di offerta, gli anelli DIN 472 possono essere forniti con le seguenti finiture:
 Zinco Lamellare
 Zincatura Meccanica



The axially assembled DIN 472 are retaining rings for bores, widely used; they can transmit high axial load between the element of the machine that exerts the force and the groove in which the ring is assembled.

MATERIALS

Spring steel EN 10132 - 1/4 (DIN 17222)
 Ø from 8 to 33 mm: strip C60S (C60)
 Ø from 34 to 300 mm: wire C75S (C75)

Martensitic stainless steel X39CrMo17 (W.N. 1.4122) (UNI EN 10088)
 Ø from 10 to 33 mm: strip
 Ø from 34 to 100 mm: wire

Austenitic stainless steel A4 – AISI 316 L (W.N. 1.4435/1.4404)
 Ø from 8 to 33 mm: strip

Austenitic stainless steel A2 – AISI 304 (W.N. 1.4301) *
 Ø from 34 to 100 mm: wire

* Until stock of raw material is exhausted. The new production will advance in Stainless Steel AISI 301 (W.N. 1.4310), to give the rings more elasticity and facilitate their assembly.

HARDNESS

Spring steel EN 10132 - 1/4 (DIN 17222)
 Ø from 8 to 49 mm: HV 470 ÷ 580, HRC 47 ÷ 54
 Ø from 50 to 200 mm: HV 435 ÷ 530, HRC 44 ÷ 51
 Ø from 205 to 300 mm: HV 390 ÷ 470, HRC 40 ÷ 47

Martensitic stainless steel X39CrMo17 (W.N. 1.4122) (UNI EN 10088)
 Ø from 10 to 48 mm: HV 470 ÷ 580, HRC 47 ÷ 54
 Ø from 50 to 100 mm: HV 435 ÷ 530, HRC 44 ÷ 51

Austenitic stainless steel A4 – AISI 316 L (W.N. 1.4435/1.4404)
 Ø from 8 to 33 mm: resistance 882 ÷ 981 N/mm² - 90 ÷ 100 Kg/mm²

Austenitic stainless steel A2 – AISI 304 (W.N. 1.4301)
 Ø from 34 to 49 mm: resistance 1226 ÷ 1344 N/mm² - 125 ÷ 137 Kg/mm²
 Ø from 50 to 83 mm: resistance 1197 ÷ 1314 N/mm² - 122 ÷ 134 Kg/mm²
 Ø from 85 to 100 mm: resistance 1177 ÷ 1295 N/mm² - 120 ÷ 132 Kg/mm²

STANDARD FINISHES

Ø from 8 to 14 mm: self-finished and oiled
 Ø from 15 to 100 mm phosphated and oiled
 Ø from 102 to 300 mm: self-finished and oiled

PACKAGING

Retaining rings in spring steel EN 10132 - 1/4 (DIN 17222):
 Ø from 8 to 14 mm: loose in boxes or stacked onto steel rods (Ø from 10 to 14 mm)
 Ø from 15 to 100 mm: thermoplastic wrapped – oriented
 Ø from 102 to 148 mm: rolled in paper wrappers
 Ø from 150 to 300 mm: thermoplastic wrapped – oriented

Retaining rings in stainless steel:
 Ø from 8 to 36 mm: loose in boxes
 Ø from 37 to 100 mm: thermoplastic wrapped – non oriented

ADDITIONAL INFORMATION

BENERI® Plus – AUTOMOTIVE Range
 A special range of higher-performance retaining rings can be offered upon request and for quantities / prices to be established.

Surface Finishes on request
 Upon request and for quantities / prices to be established, retaining rings DIN 472 can be supplied with the following surface finishes:
 Zinc Flake
 Mechanical Zinc Plating