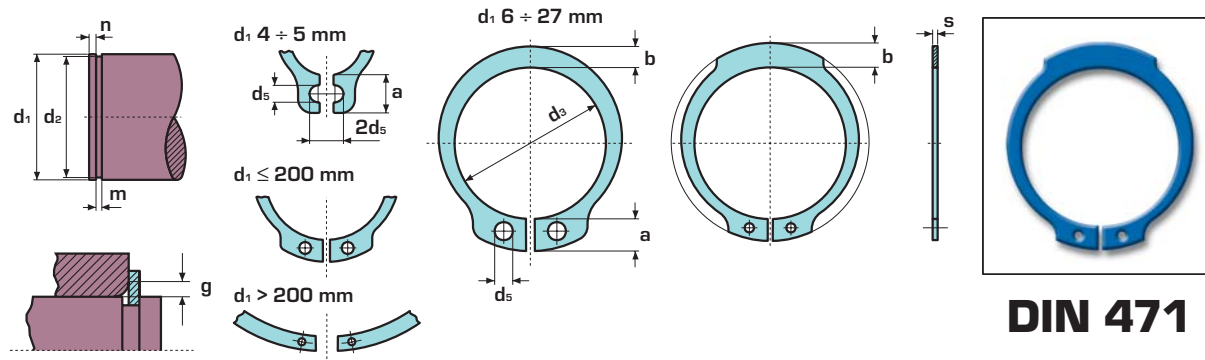


ANELLI ELASTICI PER ALBERI TIPO A
RETAINING RINGS FOR SHAFTS TYPE A
SICHERUNGSRINGE FÜR WELLEN TYP A
ANNEAUX ELASTIQUES POUR ARBRES TYPE A



DIN 471

Dimensioni in mm - Dimensions in mm - Abmessungen in mm - Dimensions en mm

d ₁	s		d ₃		a max.	b ≈	d ₅ min.	d ₂		m H13	n min.	F _N kN	F _R kN	g	F _{Rg} kN	n _{abl} min ⁻¹	1 Kg ≈	2 N. pezzi per confezione Quantity per package Stückzahl pro Verpackung Quantité par boîte	3 BENERI		
4	0,4	0	3,7	+ 0,04 - 0,15	2,2	0,9	1	3,8	0	0,50	0,3	0,20	0,50	0,5	0,30	211.000	0,033	5.000	5.000	A0	A01
5	0,6		4,7		2,5	1,1	1	4,8		0,70	0,3	0,26	1,00	0,5	0,80	154.000	0,080	2.500	160.000		
6	0,7		5,6		2,7	1,3	1,2	5,7		0,80	0,5	0,46	1,45	0,5	0,90	114.000	0,126	2.500	80.000		
7	0,8	- 0,05	6,5	+ 0,06 - 0,18	3,1	1,4	1,2	6,7	0	0,90	0,5	0,54	2,60	0,5	1,40	121.000	0,192	1.500	48.000	A0	A01
8	0,8		7,4		3,2	1,5	1,2	7,6		0,90	0,6	0,81	3,00	0,5	2,00	96.000	0,225	4.000	64.000		
9	1		8,4		3,3	1,7	1,2	8,6		1,10	0,6	0,92	3,50	0,5	2,40	85.000	0,379	2.000	32.000		
10	1	0	9,3	+ 0,10 - 0,36	3,3	1,8	1,5	9,6	0	1,10	0,6	1,01	4,00	1	2,40	84.000	0,420	1.500	24.000	A1	A11
11	1		10,2		3,3	1,8	1,5	10,5		1,10	0,8	1,40	4,50	1	2,40	70.000	0,454	1.500	24.000		
12	1		11,0		3,3	1,8	1,7	11,5		1,10	0,8	1,53	5,00	1	2,40	75.000	0,490	1.000	16.000		
13	1	- 0,06	11,9	+ 0,13 - 0,42	3,4	2,0	1,7	12,4	0	1,10	0,9	2,00	5,80	1	2,40	66.000	0,584	1.000	16.000	A2	A21
14	1		12,9		3,5	2,1	1,7	13,4		1,10	0,9	2,15	6,35	1	2,40	58.000	0,652	1.000	16.000		
15	1		13,8		3,6	2,2	1,7	14,3		1,10	1,1	2,66	6,90	1	2,40	50.000	0,732	1.000	16.000		
16	1	0	14,7	+ 0,21 - 0,42	3,7	2,2	1,7	15,2	0	1,10	1,2	3,26	7,40	1	2,40	45.000	0,810	1.000	16.000	A2	A21
17	1		15,7		3,8	2,3	1,7	16,2		1,10	1,2	3,46	8,00	1	2,40	41.000	0,892	1.000	8.000		
18	1,2		16,5		3,9	2,4	2	17,0		1,30	1,5	4,58	17,00	1,5	3,75	39.000	1,198	1.000	8.000		
19	1,2	- 0,06	17,5	+ 0,13 - 0,42	3,9	2,5	2	18,0	0	1,30	1,5	4,84	17,00	1,5	3,80	35.000	1,253	1.000	8.000	A2	A21
20	1,2		18,5		4,0	2,6	2	19,0		1,30	1,5	5,06	17,10	1,5	3,85	32.000	1,320	1.000	8.000		
21	1,2		19,5		4,1	2,7	2	20,0		1,30	1,5	5,36	16,80	1,5	3,75	29.000	1,480	1.000	8.000		
22	1,2	0	20,5	+ 0,13 - 0,42	4,2	2,8	2	21,0	0	1,30	1,5	5,65	16,90	1,5	3,80	27.000	1,621	500	8.000	A2	A21
23	1,2		21,5		4,3	2,9	2	22,0		1,30	1,7	5,90	16,60	1,5	3,80	25.000	1,745	500	4.000		
24	1,2		22,2		4,4	3,0	2	22,9		1,30	1,7	6,75	16,10	1,5	3,65	27.000	1,801	500	4.000		
25	1,2	- 0,06	23,2	+ 0,21 - 0,42	4,4	3,0	2	23,9	0	1,30	1,7	7,05	16,20	1,5	3,70	25.000	1,928	500	4.000	A2	A21
26	1,2		24,2		4,5	3,1	2	24,9		1,30	1,7	7,34	16,10	1,5	3,70	24.000	2,019	500	4.000		
27	1,2		24,9		4,6	3,1	2	25,6		1,30	1,7	9,60	16,40	1,5	3,80	22.000	2,170	500	4.000		
28	1,5	0	25,9	+ 0,21 - 0,42	4,7	3,2	2	26,6	0	1,60	2,1	10,00	32,10	1,5	7,50	21.200	2,870	250	2.000	A2	A21
29	1,5		26,9		4,8	3,4	2	27,6		1,60	2,1	10,37	31,80	1,5	7,45	20.000	3,100	250	2.000		
30	1,5		27,9		5,0	3,5	2	28,6		1,60	2,1	10,73	32,10	1,5	7,65	18.900	3,294	250	2.000		

Dimensioni sede
Housing dimensions
Nutmaße
Dimension de la gorge

Dimensioni anello
Ring dimensions
Ringmaße
Dimension de l'anneau

Dati Complementari
Supplementary data
Ergänzende Daten
Données complémentaires

Confezione
Packaging
Verpackung
Emballage en boîte

Pinza
Plier
Zange
Pince

1 Kg per 1.000 pezzi
Kg per 1.000 pieces
Kg je 1.000 Stk.
Poids en kg de 1.000 pièces

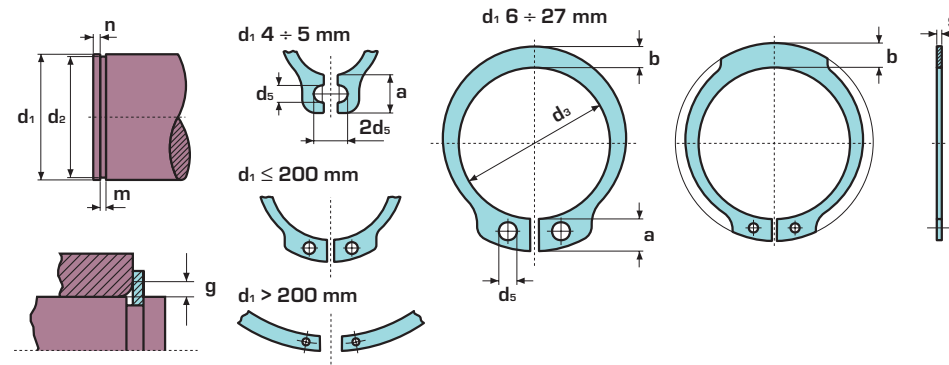
2 N. pezzi per confezione
Quantity per package
Stückzahl pro Verpackung
Quantité par boîte

3 Quantità minima da ordinare
(o multiple)
Minimum quantity to order
(or multiple)
Mindestbestellmenge
(oder Vielfache)
Quantité minimum à commander
(ou multiples)



DIN 471

ANELLI ELASTICI PER ALBERI TIPO A
RETAINING RINGS FOR SHAFTS TYPE A
SICHERUNGSRINGE FÜR WELLEN TYP A
ANNEAUX ELASTIQUES POUR ARBRES TYPE A



Dimensioni in mm - Dimensions in mm - Abmessungen in mm - Dimensions en mm

	d ₁	s	d ₃	a max.	b ≈	d ₅ min.	d ₂	m H13	n min.	F _N kN	F _R kN	g	F _{Rg} kN	n _{abl} min ⁻¹	1 Kg ≈	2 Kg ≈	3 Kg ≈		
Dimensioni sede Housing dimensions Nutmaße	31	1,5	28,6 + 0,21	5,0	3,5	2,5	29,3	1,60	2,6	13,40	31,50	2	5,60	18.000	3,301	250	2.000		
Dimensione di la gorge	32	1,5	29,6 - 0,42	5,2	3,6	2,5	30,3	1,60	2,6	13,85	31,20	2	5,55	16.900	3,887	250	2.000		
Dimensioni anello Ring dimensions Ringmaße	33	1,5	30,5	5,2	3,7	2,5	31,3	1,60	2,6	14,30	31,60	2	5,65	16.500	3,639	250	2.000		
Dimension de l'anneau	34	1,5	31,5	5,4	3,8	2,5	32,3	1,60	2,6	14,72	31,30	2	5,60	16.100	4,221	250	2.000		
Dati Complementari Supplementary data Ergänzende Daten Données complémentaires	35	1,5	32,2 + 0,25	5,6	3,9	2,5	33,0	1,60	3	17,80	30,80	2	5,55	15.500	4,365	250	2.000		
Confezione Packaging Verpackung Emballage en boîte	36	1,75	33,2 - 0,5	5,6	4,0	2,5	34,0	1,85	3	18,33	49,40	2	9,00	14.500	4,719	100	4.600		
	37	1,75	34,2	5,7	4,1	2,5	35,0	1,85	3	18,80	50,00	2	9,15	14.000	5,260	100	4.600		
	38	1,75	35,2	5,8	4,2	2,5	36,0	1,85	3	19,30	49,50	2	9,10	13.600	6,203	100	4.200		
	39	1,75	36	5,9	4,3	2,5	37,0	1,85	3,8	19,90	49,80	2	9,25	15.000	6,668	100	100		
	40	1,75	36,5 - 0,06	6,0	4,4	2,5	37,5	1,85	3,8	25,30	51,00	2	9,50	14.300	6,234	100	3.600		
	41	1,75	37,5	6,2	4,5	2,5	38,5	1,85	3,8	26,00	50,10	2	9,40	14.000	6,440	100	100		
	42	1,75	38,5	6,5	4,5	2,5	39,5	1,85	3,8	26,70	50,00	2	9,45	13.000	6,884	100	3.600		
	43	1,75	39,5	6,5	4,5	2,5	40,5	1,85	3,8	27,30	49,10	2	9,30	12.500	6,884	100	3.600		
	44	1,75	40,5	6,6	4,6	2,5	41,5	1,85	3,8	28,00	48,50	2	9,20	12.000	7,958	100	3.000		
	45	1,75	41,5 + 0,39	6,7	4,7	2,5	42,5	1,85	3,8	28,60	49,00	2	9,35	11.400	7,573	100	3.000		
	46	1,75	42,5 - 0,9	6,7	4,8	2,5	43,5	1,85	3,8	29,40	48,90	2	9,40	11.000	7,650	100	100		
	47	1,75	43,5	6,8	4,9	2,5	44,5	1,85	3,8	30,00	49,50	2	9,55	10.500	7,840	100	3.000		
	48	1,75	44,5	6,9	5,0	2,5	45,5	1,85	3,8	30,70	49,40	2	9,55	10.300	8,160	100	2.800		
	50	2	45,8	6,9	5,1	2,5	47,0	2,15	4,5	38,00	73,30	2	14,40	10.500	10,706	100	2.100		
	51	2	46,8	6,9	5,1	2,5	48,0	2,15	4,5	38,60	73,20	2	13,80	10.100	11,783	100	2.000		
	52	2	47,8	7,0	5,2	2,5	49,0	2,15	4,5	39,70	73,10	2,5	11,50	9.850	11,329	100	2.000		
	54	2	49,8	7,1	5,3	2,5	51,0	2,15	4,5	41,20	71,20	2,5	11,30	9.300	12,512	100	1.700		
	55	2	50,8	7,2	5,4	2,5	52,0	2,15	4,5	42,00	71,40	2,5	11,40	8.960	12,413	100	1.700		
	56	2	51,8 + 0,46	7,3	5,5	2,5	53,0	2,15	4,5	42,80	70,80	2,5	11,35	8.670	11,684	100	1.600		
	57	2	52,8 - 1,1	7,3	5,5	2,5	54,0	2,15	4,5	43,70	70,90	2,5	11,40	8.400	13,464	100	1.400		
	58	2	53,8	7,3	5,6	2,5	55,0	2,15	4,5	44,30	71,10	2,5	11,50	8.200	13,119	100	1.400		
	60	2	55,8	7,4	5,8	2,5	57,0	2,15	4,5	46,00	69,20	2,5	11,30	7.620	13,866	100	1.400		

segue - to continue - Fortsetzung folgt - à suivre

Technical drawings illustrating the dimensions and assembly details of a shaft-hub connection:

- Leftmost drawing:** A cross-sectional view of the shaft and hub assembly. Dimensions shown include d_1 (outer diameter), d_2 (inner diameter), n (key width), and m (hub thickness).
- Second drawing (top):** A detail view of the key and keyway. Dimensions shown include $d_1 \ 4 \div 5 \text{ mm}$ (key height), d_5 (keyway depth), a (key length), and $2d_5$ (keyway width).
- Third drawing (top):** A detail view of the hub bore. Dimensions shown include $d_1 \leq 200 \text{ mm}$ (nominal diameter), d_3 (actual bore diameter), b (hub bore length), and a (keyway depth).
- Fourth drawing (top):** A detail view of the hub bore. Dimensions shown include $d_1 > 200 \text{ mm}$ (nominal diameter), d_5 (keyway depth), and b (hub bore length).
- Bottom drawing:** A detail view of the shaft and hub assembly. Dimensions shown include d_1 (outer diameter), d_2 (inner diameter), n (key width), and m (hub thickness).
- Rightmost drawing:** A detail view of the shaft and hub assembly. Dimensions shown include d_1 (outer diameter), d_2 (inner diameter), n (key width), and m (hub thickness).



Dimensioni in mm - Dimensions in mm - Abmessungen in mm - Dimensions en mm

d ₁	s		d ₃		a max.	b ≈	d ₅ min.	d ₂		m H13	n min.	F _N kN	F _R kN	g	F _{Rg} kN	n _{abl} min ⁻¹	1 Kg ≈	2	3 BENERI		
62	2	0 - 0,07	57,8	+ 0,46 - 1,1	7,5	6,0	2,5	59,0	0 - 0,3	2,15	4,5	47,50	69,30	2,5	11,45	7.240	14,266	100	1.300	A3	A3
63	2		58,8		7,6	6,2	2,5	60,0		2,15	4,5	48,30	70,20	2,5	11,60	7.050	14,540	100	1.200		
65	2,5		60,8		7,8	6,3	3	62,0		2,65	4,5	49,80	135,6	2,5	22,70	6.640	21,225	75	1.050		
67	2,5		62,5		7,9	6,4	3	64,0		2,65	4,5	51,30	136,0	2,5	23,00	6.800	20,520	75	75		
68	2,5		63,5		8,0	6,5	3	65,0		2,65	4,5	52,20	135,9	2,5	23,10	6.910	22,125	75	975		
70	2,5		65,5		8,1	6,6	3	67,0		2,65	4,5	53,80	134,2	2,5	23,00	6.530	23,349	75	975		
72	2,5		67,5		8,2	6,8	3	69,0		2,65	4,5	55,30	131,8	2,5	22,80	6.190	23,727	75	900		
75	2,5		70,5		8,4	7,0	3	72,0		2,65	4,5	57,60	130,0	2,5	22,80	5.740	24,549	75	750		
77	2,5		72,5		8,5	7,2	3	74,0		2,65	4,5	59,30	131,0	3	19,70	5.600	25,976	75	75		
78	2,5		73,5		8,6	7,3	3	75,0		2,65	4,5	60,00	131,3	3	19,75	5.450	26,366	75	675		
80	2,5	74,5	8,6	7,4	3	76,5	2,65	5,3	71,60	128,4	3	19,50	6.100	27,517	75	675					
82	2,5	76,5	8,7	7,6	3	78,5	2,65	5,3	73,50	128,0	3	19,60	5.860	27,993	75	600					
85	3	0 - 0,08	79,5	+ 0,54 - 1,3	8,7	7,8	3,5	81,5	0 - 0,35	3,15	5,3	76,20	215,4	3	33,40	5.710	38,109	50	550	A4	A4
87	3		81,5		8,8	7,9	3,5	83,5		3,15	5,3	78,20	222,0	3	34,80	5.400	39,904	50	50		
88	3		82,5		8,8	8,0	3,5	84,5		3,15	5,3	79,00	221,8	3	34,85	5.200	38,088	50	50		
90	3		84,5		8,8	8,2	3,5	86,5		3,15	5,3	80,80	217,2	3	34,40	4.980	41,504	50	450		
92	3		86,5		9,0	8,4	3,5	88,5		3,15	5,3	82,00	217,0	3,5	29,60	4.750	42,548	50	450		
95	3		89,5		9,4	8,6	3,5	91,5		3,15	5,3	85,50	212,2	3,5	29,25	4.550	44,660	50	400		
97	3		91,5		9,4	8,8	3,5	93,5		3,15	5,3	87,00	211,0	3,5	29,40	4.400	47,924	50	50		
98	3		91,5		9,4	8,8	3,5	94,5		3,15	5,3	88,00	208,0	3,5	29,00	4.250	47,924	50	50		
100	3		94,5		9,6	9,0	3,5	96,5		3,15	5,3	90,00	206,4	3,5	29,00	4.180	47,035	50	350		
102	4		0 - 0,1		95		9,7	9,2		3,5	98,0	0 - 0,54	4,15	6	104,0	482,0	3,5	68,50	4.700		
105	4	98		9,9	9,3		3,5	101	4,15	6	107,6		471,8	3,5	67,70	4.740	70,450	40	240		
107	4	100		10,0	9,5		3,5	103	4,15	6	110,0		465,0	3,5	67,30	4.650	78,790	40	40		
108	4	100		10,0	9,5		3,5	104	4,15	6	111,0		459,0	3,5	66,30	4.450	78,790	40	40		
110	4	103		10,1	9,6		3,5	106	4,15	6	113,0		457,0	3,5	66,90	4.340	72,790	40	240		
112	4	105		10,3	9,7		3,5	108	4,15	6	115,0		451,0	3,5	66,60	4.100	84,270	40	40		

Dimensioni sede
Housing dimensions
Nutmaße
Dimension de la gorge

Dimensioni anello
Ring dimensions
Ringmaße
Dimension de l'anneau

Dati Complementari
Supplementary data
Ergänzende Daten
Données complémentaires

Confezione
Packaging
Verpackung
Emballage en boîte

- Pinza
- Plier
- Zange
- Pince

1 Kg per 1.000 pezzi
Kg per 1.000 pieces
Kg je 1.000 Stk.
Poids en kg de 1.000 pièces

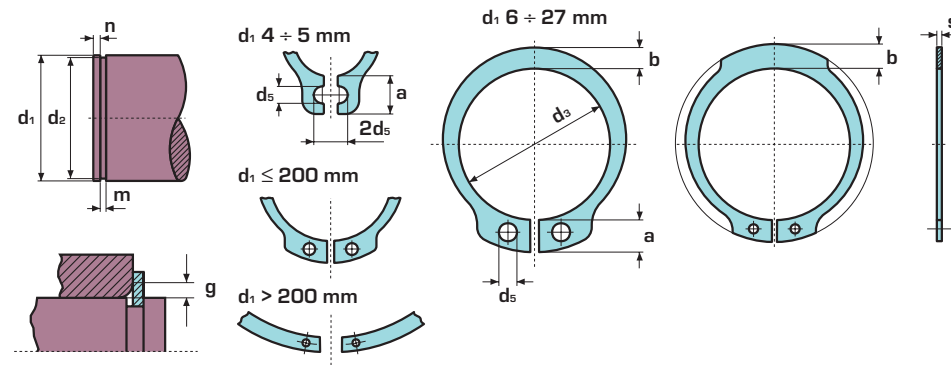
2 N. pezzi per confezione
Quantity per package
Stückzahl pro Verpackung
Quantité par boîte

3 Quantità minima da ordinare
(o multipla)
Minimum quantity to order
(or multiple)
Mindestbestellmenge
(oder Vielfache)
Quantité minimum à commander
(ou multiples)



DIN 471

ANELLI ELASTICI PER ALBERI TIPO A RETAINING RINGS FOR SHAFTS TYPE A SICHERUNGSRINGE FÜR WELLEN TYP A ANNEAUX ELASTIQUES POUR ARBRES TYPE A



Dimensioni in mm - Dimensions in mm - Abmessungen in mm - Dimensions en mm

	d ₁	s	d ₃	a max.	b ≈	d ₅ min.	d ₂	m H13	n min.	F _N kN	F _R kN	g	F _{Rg} kN	n _{abl} min ⁻¹	1 Kg ≈	2 Kg ≈	3 Kg ≈		
Dimensioni sede Housing dimensions Nutmaße Dimension de la gorge	115	4	108	10,6	9,8	3,5	111	4,15	6	118,2	438,6	3,5	65,50	3.970	84,630	40	240		
Dimensioni anello Ring dimensions Ringmaße Dimension de l'anneau	117	4	110	10,8	10,0	3,5	113	4,15	6	120,0	437,0	3,5	65,60	3.850	88,610	40	40		
Dati Complementari Supplementary data Ergänzende Daten Données complémentaires	118	4	110	10,8	10,0	3,5	114	4,15	6	121,0	430,0	3,5	64,80	3.750	88,610	40	40		
Confezione Packaging Verpackung Emballage en boîte	120	4	113	11,0	10,2	3,5	116	4,15	6	123,5	424,6	3,5	64,50	3.685	91,550	40	200		
Pinza Plier Zange Pince	122	4	115	11,2	10,3	4	118	4,15	6	125,0	418,0	4	56,60	3.600	93,260	40	40		
Kg per 1.000 pezzi Kg per 1.000 pieces Kg je 1.000 Stk. Poids en kg de 1.000 pièces	125	4	118	11,4	10,4	4	121	4,15	6	128,7	411,5	4	56,50	3.420	98,060	40	200		
N. pezzi per confezione Quantity per package Stückzahl pro Verpackung Quantité par boîte	127	4	120	11,4	10,5	4	123	4,15	6	130,0	407,0	4	56,10	3.310	101,080	40	40		
Quantità minima da ordinare (o multiple) Minimum quantity to order (or multiple) Mindestbestellmenge (oder Vielfache) Quantité minimum à commander (ou multiples)	128	4	120	11,4	10,5	4	124	4,15	6	131,0	401,0	4	55,60	3.250	101,080	40	40		
	130	4	123	11,6	10,7	4	126	4,15	6	134,0	395,5	4	55,20	3.180	104,000	40	160		
	132	4	125	11,7	10,8	4	128	4,15	6	136,0	396,0	4	55,60	3.100	110,400	40	40		
	135	4	128	11,8	11,0	4	131	4,15	6	139,2	389,5	4	55,40	2.950	110,700	40	40		
	137	4	130	11,9	11,0	4	133	4,15	6	141,0	380,0	4	54,40	3.900	115,700	40	40		
	138	4	130	11,9	11,0	4	134	4,15	6	142,0	381,0	4	54,70	3.850	115,700	40	40		
	140	4	133	12,0	11,2	4	136	4,15	6	144,5	376,5	4	54,40	2.760	114,400	40	160		
	142	4	135	12,1	11,3	4	138	4,15	6	146,0	370,0	4	54,00	3.700	124,700	40	40		
	145	4	138	12,2	11,5	4	141	4,15	6	149,6	367,0	4	53,80	2.600	128,300	40	160		
	147	4	140	12,3	11,6	4	143	4,15	7	151,0	361,0	4	53,50	3.580	127,400	40	40		
	148	4	140	12,3	11,6	4	144	4,15	7	152,0	357,0	4	53,00	2.500	127,400	40	40		
	150	4	142	13,0	11,8	4	145	4,15	7,5	193,0	357,5	4	53,40	2.480	136,600	40	160		
	152*	4	143	13,0	11,9	4	147	4,15	7,5	195,0	356,0	4	53,10	2.550					
	155	4	146	13,0	12,0	4	150	4,15	7,5	199,6	352,9	4	52,60	2.710	146,400	40	320		
	157*	4	148	13,1	12,0	4	152	4,15	7,5	202,0	352,0	4	52,50	2.600					
	158*	4	148	13,1	12,0	4	153	4,15	7,5	203,0	353,0	4	52,70	2.580					
	160	4	151	13,3	12,2	4	155	4,15	7,5	206,1	349,2	4	52,20	2.540	152,500	40	160		
	162*	4	152,5	13,3	12,3	4	157	4,15	7,5	208,0	348,0	5	41,70	2.530					
	165	4	155,5	13,5	12,5	4	160	4,15	7,5	212,5	345,3	5	41,40	2.520	160,400	40	160		
	167*	4	157,5	13,5	12,9	4	162	4,15	7,5	215,0	354,0	5	42,50	2.510					

* Non standard (prodotti su richiesta) - Non standard (product available on request) - Nichtstandard (Erzeugnisse auf Anfrage) - Non de série (produits en option)

segue - to continue - Fortsetzung folgt - à suivre

Technical drawings illustrating the dimensions and cross-sections of a shaft-hub connection:

- Leftmost drawing:** A side view of a shaft-hub assembly. Dimensions shown include d_1 (outer diameter), d_2 (inner diameter), n (key width), and m (hub thickness).
- Top row, second drawing:** A cross-section of a key. Dimensions shown include $d_1 \ 4 \div 5 \text{ mm}$ (key width), d_5 (key height), a (key length), and $2d_5$ (key width at the bottom).
- Top row, third drawing:** A cross-section of a hub. Dimensions shown include $d_1 \leq 200 \text{ mm}$ (outer diameter), d_3 (inner diameter), b (hub thickness), and a (key length).
- Top row, fourth drawing:** A cross-section of a hub. Dimensions shown include $d_1 > 200 \text{ mm}$ (outer diameter), d_3 (inner diameter), b (hub thickness), and a (key length).
- Bottom row, first drawing:** A cross-section of a shaft-hub assembly. Dimensions shown include $d_1 \ 4 \div 5 \text{ mm}$ (key width), d_5 (key height), a (key length), and $2d_5$ (key width at the bottom).
- Bottom row, second drawing:** A cross-section of a shaft-hub assembly. Dimensions shown include $d_1 \leq 200 \text{ mm}$ (outer diameter), d_3 (inner diameter), b (hub thickness), and a (key length).
- Bottom row, third drawing:** A cross-section of a shaft-hub assembly. Dimensions shown include $d_1 > 200 \text{ mm}$ (outer diameter), d_3 (inner diameter), b (hub thickness), and a (key length).
- Bottom row, fourth drawing:** A cross-section of a shaft-hub assembly. Dimensions shown include $d_1 \ 4 \div 5 \text{ mm}$ (key width), d_5 (key height), a (key length), and $2d_5$ (key width at the bottom).



Dimensioni in mm - Dimensions in mm - Abmessungen in mm - Dimensions en mm

d ₁	s		d ₃		a max.	b ≈	d ₅ min.	d ₂		m H13	n min.	F _N kN	F _R kN	g	F _{Rg} kN	n _{abl} min ⁻¹	1 	2 	3 			
168*	4	0 - 0,1	157,5	+ 0,63 - 1,5	13,5	12,9	4	163	0 - 0,63	4,15	7,5	216,0	353,0	5	42,40	2.460				A5	A5	
170	4		160,5		13,5	12,9	4	165		4,15	7,5	219,1	349,2	5	41,90	2.440	173,700	40	160			
172*	4		160,5		13,5	12,9	4	167		4,15	7,5	221,0	344,0	5	41,30	2.400						
175	4		165,5		13,5	12,9	4	170		4,15	7,5	225,5	340,1	5	40,70	2.300	178,200	40	40			
177*	4		167,5		14,2	13,5	4	172		4,15	7,5	228,0	335,0	5	40,20	2.250						
178*	4		167,5		14,2	13,5	4	173		4,15	7,5	229,0	349,0	5	42,00	2.200						
180	4		170,5		14,2	13,5	4	175		4,15	7,5	232,2	345,3	5	41,40	2.180	191,300	40	160			
182*	4		170,5		14,2	13,5	4	177		4,15	7,5	235,0	341,0	5	41,00	2.100						
185	4		175,5		14,2	13,5	4	180		4,15	7,5	238,6	336,7	5	40,40	2.070	200,000	40	40			
187*	4		177,5		14,2	14	4	182		0 - 0,72	4,15	7,5	241,0	338,0	5	40,50	2.040					
188*	4	177,5	14,2	14	4	183	4,15	7,5	242,0		337,0	5	40,60	2.000								
190	4	180,5	14,2	14	4	185	4,15	7,5	245,1		333,8	5	40,00	1.970	203,400	40	160					
192*	4	180,5	14,2	14	4	187	4,15	7,5	248,0		330,0	5	39,60	1.900								
195	4	185,5	14,2	14	4	190	4,15	7,5	251,8		325,4	5	39,00	1.835	207,800	40	40					
197*	4	187,5	14,2	14	4	192	4,15	7,5	254,0		322,0	5	38,60	1.820								
198*	4	187,5	14,2	14	4	193	4,15	7,5	255,0		322,0	5	38,70	1.800								
200	4	190,5	14,2	14	4	195	4,15	7,5	258,3		319,2	5	38,30	1.770	215,900	40	160					
205	5	0 - 0,12	193	+ 0,72 - 1,7	14,2	14	4	199	- 0,72		5,15	9,0	317,0	611,0	6	61,30	1.750					
210	5		198		14,2	14	4	204			5,15	9,0	325,1	598,2	6	59,90	1.835	248,000	20			20
215	5		203		14,2	14	4	209		5,15	9,0	332,0	585,0	6	58,50	1.800						
220	5		208		14,2	14	4	214		5,15	9,0	340,8	572,4	6	57,30	1.620	265,000	20	20			
225	5		213		14,2	14	4	219		5,15	9,0	349,0	559,0	6	56,00	1.500						
230	5		218		14,2	14	4	224		5,15	9,0	356,6	548,9	6	55,00	1.445	290,000	20	20			
235*	5		223		14,2	14	4	229		5,15	9,0	364,0	537,0	6	53,80	1.350						
240	5		228		14,2	14	4	234		5,15	9,0	372,6	530,3	6	53,00	1.305	310,000	20	20			
245	5		233		14,2	14	4	239		5,15	9,0	380,0	515,0	6	51,50	1.250						

Dimensioni sede
Housing dimensions
Nutmaße
Dimension de la gorge

Dimensioni anello
Ring dimensions
Ringmaße
Dimension de l'anneau

Dati Complementari
Supplementary data
Ergänzende Daten
Données complémentaires

Confezione
Packaging
Verpackung
Emballage en boîte

- Pinza
- Plier
- Zange
- Pince

1 Kg per 1.000 pezzi
Kg per 1.000 pieces
Kg je 1.000 Stk.
Poids en kg de 1.000 pièces

2 N. pezzi per confezione
Quantity per package
Stückzahl pro Verpackung
Quantité par boîte

3 Quantità minima da ordinare
(o multipla)
Minimum quantity to order
(or multiple)
Mindestbestellmenge
(oder Vielfache)
Quantité minimum à commander
(ou multiples)

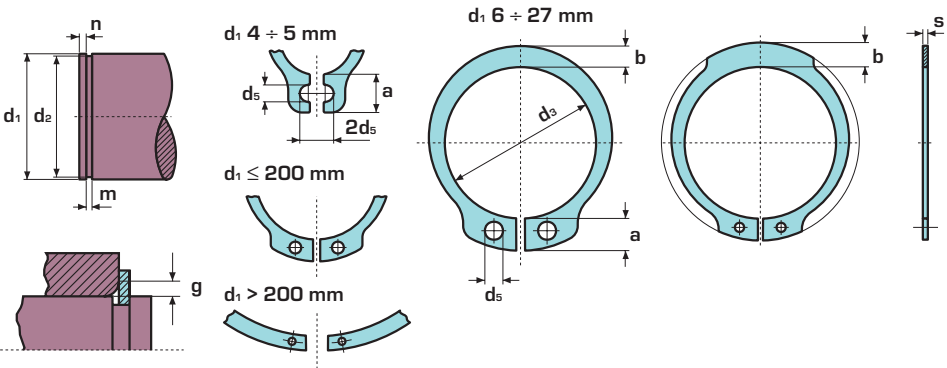
* Non standard (prodotti su richiesta) - Non standard (product available on request) - Nichtstandard (Erzeugnisse auf Anfrage) - Non de série (produits en option)

segue - to continue - Fortsetzung folgt - à suivre



DIN 471

ANELLI ELASTICI PER ALBERI TIPO A
RETAINING RINGS FOR SHAFTS TYPE A
SICHERUNGSRINGE FÜR WELLEN TYP A
ANNEAUX ELASTIQUES POUR ARBRES TYPE A



Dimensioni in mm - Dimensions in mm - Abmessungen in mm - Dimensions en mm

	d ₁	s	d ₃	a max.	b ≈	d ₅ min.	d ₂	m H13	n min.	F _N kN	F _R kN	g	F _{Rg} kN	n _{abl} min ⁻¹	1 Kg ≈	2 Kg ≈	3 Kg ≈		
Dimensioni sede Housing dimensions Nutmaße	250	5	238	14,2	14	4	244	5,15	9,0	388,3	504,3	6	50,50	1.180	335,000	20	20		
Dimension de la gorge	255*	5	240	+ 0,72	16,2	5	247	5,15	12,0	525,0	557,0	6	55,70	1.150					
Dimensioni anello Ring dimensions Ringmaße	260	5	245	- 1,7	16,2	5	252	5,15	12,0	535,8	540,6	6	54,60	1.320	355,000	20	20		
Dimension de l'anneau	265	5	250		16,2	5	257	5,15	12,0	546,0	536,0	6	53,70	1.200					
Dati Complementari Supplementary data Ergänzende Daten Données complémentaires	270	5	255		16,2	5	262	5,15	12,0	556,6	525,3	6	52,50	1.215	375,000	20	20		
Confezione Packaging Verpackung Emballage en boîte	275*	5	260		16,2	5	267	5,15	12,0	566,0	516,0	6	51,00	1.150					
	280	5	265	+ 0,81	16,2	5	272	5,15	12,0	576,6	508,2	6	50,90	1.100	398,000	20	20	A5	A51
	285*	5	270	- 2	16,2	5	277	5,15	12,0	587,0	499,0	6	50,00	1.050					
	290	5	275		16,2	5	282	5,15	12,0	599,1	490,8	6	49,20	1.005	418,000	20	20		
	295	5	280		16,2	5	287	5,15	12,0	609,0	481,0	6	48,00	1.000					
	300	5	285		16,2	5	292	5,15	12,0	619,1	475,0	6	47,50	930	440,000	20	20		

* Non standard (prodotti su richiesta) - Non standard (product available on request) - Nichtstandard (Erzeugnisse auf Anfrage) - Non de série (produits en option)

1

Kg per 1.000 pezzi
Kg per 1.000 pieces
Kg je 1.000 Stk.
Poids en kg de 1.000 pièces

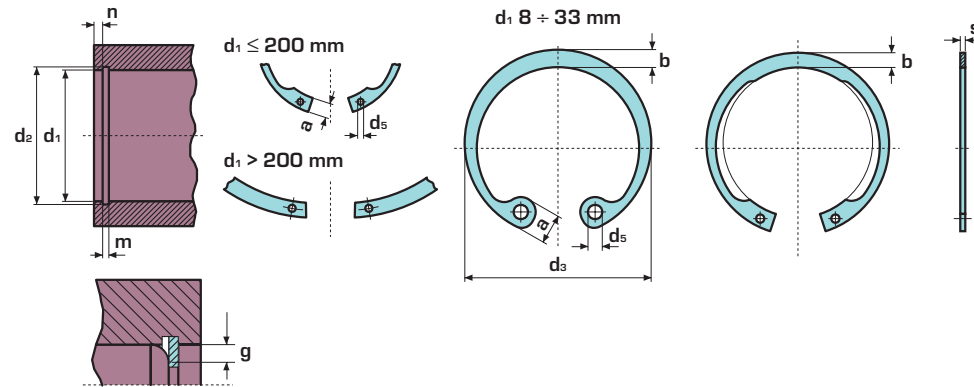
2

N. pezzi per confezione
Quantity per package
Stückzahl pro Verpackung
Quantité par boîte

3

Quantità minima da ordinare
(o multiple)
Minimum quantity to order
(or multiple)
Mindestbestellmenge
(oder Vielfache)
Quantité minimum à commander
(ou multiples)

ANELLI ELASTICI PER FORI TIPO J
RETAINING RINGS FOR BORES TYPE J
SICHERUNGSRINGE FÜR BOHRUNGEN TYP J
ANNEAUX ELASTIQUES POUR ALESAGE
TYPE J



DIN 472

Dimensioni in mm - Dimensions in mm - Abmessungen mm - Dimensions mm

d ₁	s		d ₃		a max.	b ≈	d ₅ min.	d ₂		m H13	n min.	F _N kN	F _R kN	g	F _{Rg} kN	1 	2 	3 	4 					
8	0,8	0	8,7	+ 0,36 - 0,10	2,4	1,1	1	8,4	+ 0,09	0,9	0,6	0,86	2,0	0,5	1,50	0,122	2.500	2.500	2.500	JO	JO			
9	0,8	- 0,05	9,8		2,5	1,3	1	9,4	0	0,9	0,6	0,96	2,0	0,5	1,50	0,147	4.000	4.000	4.000					
10	1	0 - 0,06	10,8		3,2	1,4	1,2	10,4	+ 0,11	1,1	0,6	1,08	4,0	0,5	2,20	0,267	3.000	48.000	3.000					
11	1		11,8		3,3	1,5	1,2	11,4		1,1	0,6	1,17	4,0	0,5	2,30	0,300	2.500	40.000	2.500					
12	1		13		3,4	1,7	1,5	12,5		1,1	0,8	1,60	4,0	0,5	2,30	0,318	1.000	32.000	1.000					
13	1		14,1		3,6	1,8	1,5	13,6		1,1	0,9	2,10	4,2	0,5	2,30	0,372	2.500	40.000	2.500					
14	1		15,1		3,7	1,9	1,7	14,6		1,1	0,9	2,25	4,5	0,5	2,30	0,417	1.000	16.000	2.000					
15	1		16,2		3,7	2,0	1,7	15,7		1,1	1,1	2,80	5,0	0,5	2,30	0,478	2.500	20.000	2.500					
16	1		17,3	3,8	2,0	1,7	16,8	1,1		1,2	3,40	5,5	1	2,60	0,510	2.000	16.000	2.000						
17	1		18,3	+ 0,42 - 0,13	3,9	2,1	1,7	17,8		+ 0,13	1,1	1,2	3,60	6,0	1	2,50	0,557	2.000	16.000	2.000	J1	J1		
18	1	19,5	4,1		2,2	2	19,0	1,1	1,5		4,80	6,5	1	2,60	0,656	200	22.000	1.800						
19	1	20,5	4,1		2,2	2	20,0	1,1	1,5		5,10	6,8	1	2,50	0,687	200	34.000	1.500						
20	1	21,5	4,2		2,3	2	21,0	1,1	1,5		5,40	7,2	1	2,50	0,730	200	30.000	1.000						
21	1	22,5	4,2		2,4	2	22,0	1,1	1,5		5,70	7,6	1	2,60	0,810	200	28.000	1.500						
22	1	23,5	4,2		2,5	2	23,0	1,1	1,5		5,90	8,0	1	2,70	0,883	200	26.000	1.000						
23	1,2	24,6	+ 0,42 - 0,21		4,2	2,5	2	24,1	+ 0,21		1,3	1,8	6,80	8,0	1	4,60	1,113	170	10.200	1.200			J2	J2
24	1,2	25,9			4,4	2,6	2	25,2			1,3	1,8	7,70	13,9	1	4,60	1,228	170	18.700	1.000				
25	1,2	26,9		4,5	2,7	2	26,2	1,3		1,8	8,00	14,6	1	4,70	1,340	170	17.000	1.000						
26	1,2	27,9		4,7	2,8	2	27,2	1,3		1,8	8,40	13,85	1	4,60	1,464	170	15.300	600						
27	1,2	29,1		+ 0,5 - 0,25	4,7	2,9	2	28,4		+ 0,25 0	1,3	2,1	10,1	13,3	1	4,50	1,578	170	12.750	500				
28	1,2	30,1			4,8	2,9	2	29,4			1,3	2,1	10,5	13,3	1	4,50	1,630	170	12.750	750				
29	1,2	31,1			4,8	3,0	2	30,4			1,3	2,1	10,9	13,6	1	4,60	1,729	170	11.050	650				
30	1,2	32,1			4,8	3,0	2	31,4			1,3	2,1	11,3	13,7	1	4,60	1,808	170	11.050	400				
31	1,2	33,4	5,2		3,2	2,5	32,7	1,3	2,6		14,1	13,8	1	4,70	1,952	170	5.440	500						
32	1,2	34,4	5,4		3,2	2,5	33,7	1,3	2,6		14,6	13,8	1	4,70	2,640	170	9.860	500						
33	1,2	35,5	5,4		3,3	2,5	34,7	1,3	2,6		15,0	14,3	1	4,90	2,200	170	5.100	500						
34	1,5	36,5	5,4		3,3	2,5	35,7	1,6	2,6		15,4	26,2	1,5	6,30	3,055	125	7.000	400						

Dimensioni sede
Housing dimensions
Nutmaße
Dimension de la gorge

Dimensioni anello
Ring dimensions
Ringmaße
Dimension de l'anneau

Dati Complementari
Supplementary data
Ergänzende Daten
Données complémentaires

Confezione
Packaging
Verpackung
Emballage en boîte

Pinza
Plier
Zange
Pince

1 Kg per 1.000 pezzi
Kg per 1.000 pieces
Kg je 1.000 Stk.
Poids en kg de 1.000 pièces

2 N. pezzi per confezione
Quantity per package
Stückzahl pro Verpackung
Quantité par boîte

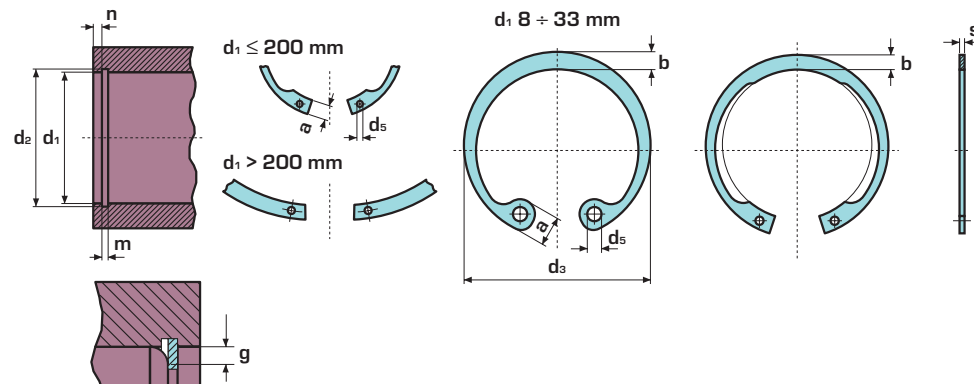
3 Quantità minima da ordinare
(o multiple)
Minimum quantity to order
(or multiple)
Mindestbestellmenge
(oder Vielfache)
Quantité minimum à commander
(ou multiples)

4 Acciaio inox
Stainless steel
Edelstahl
Acier inoxydable



DIN 472

ANELLI ELASTICI PER FORI TIPO J
RETAINING RINGS FOR BORES TYPE J
SICHERUNGSRINGE FÜR BOHRUNGEN TYP J
ANNEAUX ELASTIQUES POUR ALESAGE
TYPE J

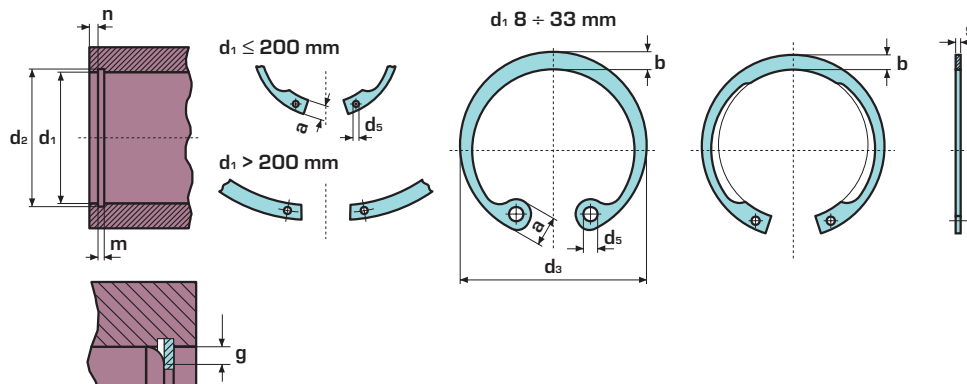


Dimensioni in mm - Dimensions in mm - Abmessungen mm - Dimensions mm

d ₁	s		d ₃		a max.	b ≈	d ₅ min.	d ₂		m H13	n min.	F _N kN	F _R kN	g	F _{Rg} kN	1  Kg ≈	2 	3  BENERI	4 		
35	1,5	0 - 0,06	37,8	+ 0,5 - 0,25	5,4	3,4	2,5	37,0	+ 0,25 0	1,6	3	18,8	26,9	1,5	6,40	3,047	125	6.500	250	J2	J21
36	1,5		38,8		5,4	3,5	2,5	38,0		1,6	3	19,4	26,4	1,5	6,40	3,458	125	6.000	350		
37	1,5		39,8		5,5	3,6	2,5	39,0		1,6	3	19,8	27,1	1,5	6,50	3,425	125	6.000	300		
38	1,5		40,8		5,5	3,7	2,5	40,0		1,6	3	22,5	28,2	1,5	6,70	3,485	125	6.000	200		
39	1,5		42,0	5,6	3,8	2,5	41,0	1,6		3,5	26	28,8	1,5	6,90	3,620	125	5.000	200			
40	1,75		43,5	+ 0,9 - 0,39	5,8	3,9	2,5	42,5		1,85	3,8	27	44,6	2	8,30	4,653	100	4.600	100		
41	1,75		44,5		5,9	4,0	2,5	43,5		1,85	3,8	27,6	45,0	2	8,30	5,287	100	4.200	100		
42	1,75		45,5		5,9	4,1	2,5	44,5		1,85	3,8	28,4	44,7	2	8,40	5,553	100	4.200	100		
43	1,75		46,5		5,9	4,2	2,5	45,5	1,85	3,8	28,8	44,5	2	8,40	5,701	100	3.800	100			
44	1,75		47,5		6,0	4,2	2,5	46,5	1,85	3,8	29,5	43,3	2	8,30	5,135	100	3.600	100			
45	1,75		48,5		6,2	4,3	2,5	47,5	1,85	3,8	30,2	43,1	2	8,20	5,777	100	3.400	100			
46	1,75		49,5		6,3	4,4	2,5	48,5	1,85	3,8	30,8	42,9	2	8,20	6,439	100	3.300	100			
47	1,75		50,5		6,4	4,4	2,5	49,5	1,85	3,8	31,4	43,5	2	8,30	6,517	100	3.300	100			
48	1,75		51,5	6,4	4,5	2,5	50,5	1,85	3,8	32	43,2	2	8,40	6,792	100	3.300	100				
49	1,75		52,5	6,5	4,5	2,5	51,5	1,85	3,8	32,6	42,9	2	8,40	6,900	100	1.700	100				
50	2		0 - 0,07	54,2	+ 1,1 - 0,46	6,5	4,6	2,5	53,0	+ 0,30 0	2,15	4,5	40,5	60,8	2	12,10	8,228	100	2.200		
51	2	55,2		6,5		4,7	2,5	54,0	2,15		4,5	41,2	60,2	2	12,00	9,370	100	2.100	100		
52	2	56,2		6,7		4,7	2,5	55,0	2,15		4,5	42	60,25	2	12,00	8,501	100	2.100	100		
53	2	57,2		6,7		4,9	2,5	56,0	2,15		4,5	42,9	60,7	2	12,10	9,210	100	2.100	100		
54	2	58,2		6,7		5,0	2,5	57,0	2,15		4,5	43,6	60,4	2	12,30	9,357	100	2.000	100		
55	2	59,2		6,8		5,0	2,5	58,0	2,15		4,5	44,4	60,3	2	12,50	9,584	100	2.000	100		
56	2	60,2		6,8		5,1	2,5	59,0	2,15		4,5	45,2	60,3	2	12,60	9,717	100	1.900	100		
57	2	61,2		6,8		5,1	2,5	60,0	2,15		4,5	46,0	60,8	2	12,70	9,970	100	1.700	100		
58	2	62,2		6,9		5,2	2,5	61,0	2,15		4,5	46,7	60,8	2	12,70	10,650	100	1.700	100		
60	2	64,2		7,3		5,4	2,5	63,0	2,15		4,5	48,3	61,0	2	13,00	10,990	100	1.400	100		
62	2	66,2	7,3	5,5	2,5	65,0	2,15	4,5	49,8	60,9	2	13,00	11,370	100	1.400	100					
63	2	67,2	7,3	5,6	2,5	66,0	2,15	4,5	50,6	60,8	2	13,00	12,351	100	1.400	100	J3	J31			

segue - to continue - Fortsetzung folgt - à suivre

ANELLI ELASTICI PER FORI TIPO J
RETAINING RINGS FOR BORES TYPE J
SICHERUNGSRINGE FÜR BOHRUNGEN TYP J
ANNEAUX ELASTIQUES POUR ALESAGE
TYPE J



DIN 472

Dimensioni in mm - Dimensions in mm - Abmessungen mm - Dimensions mm

d ₁	s		d ₃		a max.	b ≈	d ₅ min.	d ₂		m H13	n min.	F _N kN	F _R kN	g	F _{Rg} kN	1 	2 	3 	4 		
64	2	0 - 0,07	68,2	+ 1,1 - 0,46	7,4	5,7	2,5	67,0	+ 0,30 0	2,15	4,5	51,4	60,6	2	13,00		100	1.300	100	J3	J3
65	2,5		69,2		7,6	5,8	3	68,0		2,65	4,5	51,8	121,0	2,5	20,80	16,400	75	1.125	75		
67	2,5		71,5		7,7	6,0	3	70,0		2,65	4,5	53,8	121,0	2,5	21,10	17,750	75	1.050	75		
68	2,5		72,5		7,8	6,1	3	71,0		2,65	4,5	54,5	121,5	2,5	21,20	17,900	75	1.050	75		
70	2,5		74,5		7,8	6,2	3	73,0		2,65	4,5	56,2	119,0	2,5	21,00	19,190	75	1.050	75		
72	2,5		76,5		7,8	6,4	3	75,0		2,65	4,5	58,0	119,2	2,5	21,00	20,085	75	975	75		
75	2,5		79,5		7,8	6,6	3	78,0		2,65	4,5	60,0	118,0	2,5	21,00	21,250	75	900	75		
76	2,5		80,5		7,8	6,6	3	79		2,65	4,5	60,8	119,5	2,5	21,30	22,226	75	450	75		
77	2,5		82,5		8,5	6,8	3	80,0		2,65	4,5	61,6	121,0	2,5	21,50	23,900	75	450	75		
78	2,5		82,5		8,5	6,8	3	81,0		2,65	4,5	62,3	122,5	2,5	21,80	23,900	75	900	75		
80	2,5	85,5	8,5	7,0	3	83,5	2,65	5,3	74,6	120,9	2,5	21,80	24,870	75	750	75					
82	2,5	87,5	8,5	7,0	3	85,5	2,65	5,3	76,6	119,0	2,5	21,40	25,570	75	675	75					
83	2,5	88,5	8,5	7,0	3	86,5	2,65	5,3	77,5	118,0	2,5	21,20	26,930	75	675	75					
85	3	0 - 0,08	90,5	+ 1,3 - 0,54	8,6	7,2	3,5	88,5	+ 0,35 0	3,15	5,3	79,5	201,4	3	31,20	31,810	50	600	50	J4	J4
87	3		93,5		8,6	7,4	3,5	90,5		3,15	5,3	81,3	204,0	3	31,80	34,420	50	50	50		
88	3		93,5		8,6	7,4	3,5	91,5		3,15	5,3	82,1	209,4	3	32,70	34,420	50	550	50		
90	3		95,5		8,6	7,6	3,5	93,5		3,15	5,3	84,0	199,0	3	31,40	36,190	50	550	50		
92	3		97,5		8,7	7,8	3,5	95,5		3,15	5,3	85,8	201,0	3	32,00	36,510	50	450	50		
95	3		100,5		8,8	8,1	3,5	98,5		3,15	5,3	88,6	195,0	3	31,40	39,260	50	450	50		
97	3		103,5		9,0	8,3	3,5	100,5		3,15	5,3	90,0	193,0	3	31,20	40,000	50	50	50		
98	3		103,5		9,0	8,3	3,5	101,5		3,15	5,3	91,3	191,0	3	31,00	40,000	50	400	50		
100	3		105,5		9,2	8,4	3,5	103,5		3,15	5,3	93,1	188,0	3	30,80	42,110	50	400	50		
102	4		108		9,5	8,5	3,5	106,0		4,15	6	108,8	439,0	3	72,60	57,480	40	280			
105	4	0 - 0,1	112		9,5	8,7	3,5	109	+ 0,54 0	4,15	6	112	436,0	3	73,00	62,290	40	280			
107	4		115		9,5	8,9	3,5	111		4,15	6	114	425,0	3	71,60	67,880	40	240			
108	4		115		9,5	8,9	3,5	112		4,15	6	115	419,0	3	71,00	67,880	40	240			
110	4		117		10,4	9,0	3,5	114		4,15	6	117	415,0	3	71,00	67,960	40	240			

Dimensioni sede
Housing dimensions
Nutmaße
Dimension de la gorge

Dimensioni anello
Ring dimensions
Ringmaße
Dimension de l'anneau

[Dati Complementari](#)
[Supplementary data](#)
[Ergänzende Daten](#)
[Données complémentaires](#)

Confezione
Packaging
Verpackung
Emballage en boîte

- Pinza
- Plier
- Zange
- Pince

1 Kg per 1.000 pezzi
Kg per 1.000 pieces
Kg je 1.000 Stk.
Poids en kg de 1.000 pièces

2 N. pezzi per confezione
Quantity per package
Stückzahl pro Verpackung
Quantité par boîte

3 Quantità minima da ordinare
[o multipla]
Minimum quantity to order
[or multiple]
Mindestbestellmenge
[oder Vielfache]
Quantité minimum à commander
[ou multiples]

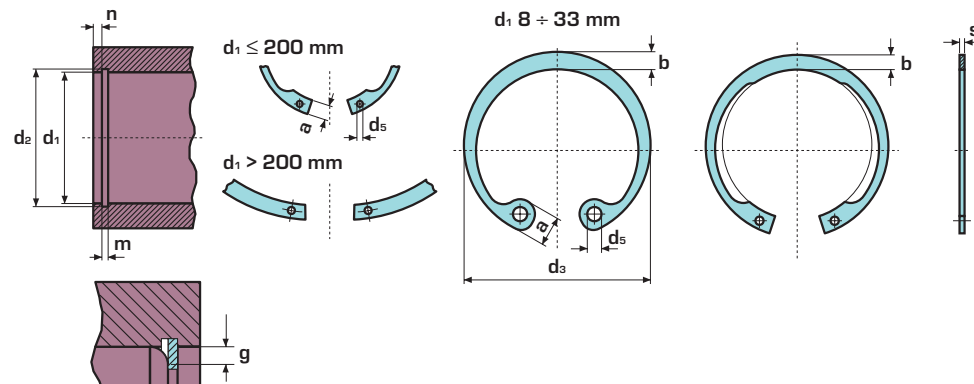
4 Acciaio inox
Stainless steel
Edelstahl
Acier inoxydable

segue - to continue - Fortsetzung folgt - à suivre



DIN 472

ANELLI ELASTICI PER FORI TIPO J
RETAINING RINGS FOR BORES TYPE J
SICHERUNGSRINGE FÜR BOHRUNGEN TYP J
ANNEAUX ELASTIQUES POUR ALESAGE
TYPE J



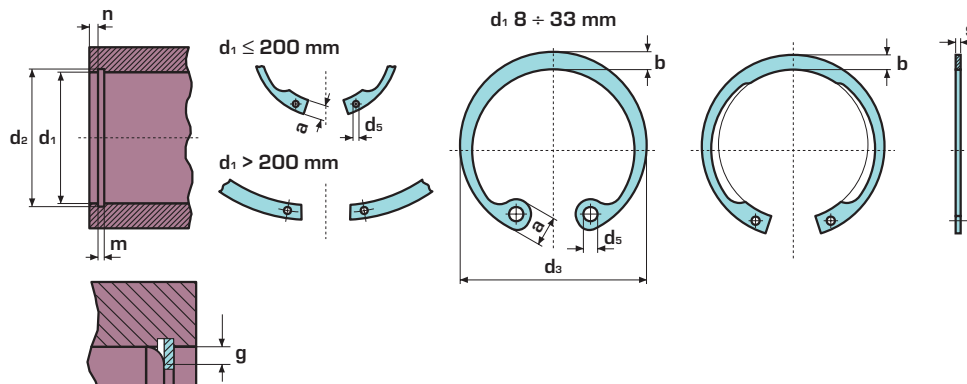
Dimensioni in mm - Dimensions in mm - Abmessungen mm - Dimensions mm

	d ₁	s	d ₃	a max.	b ≈	d ₅ min.	d ₂	m H13	n min.	F _N kN	F _R kN	g	F _{Rg} kN	1 Kg ≈	2 Kg ≈	3 Kg ≈	4 Kg ≈		
Dimensioni sede Housing dimensions Nutmaße Dimension de la gorge	112	4	119	10,5	9,1	3,5	116	4,15	6	119	418,0	3	72,00	68,600	40	240			
Dimensioni anello Ring dimensions Ringmaße Dimension de l'anneau	115	4	122	10,5	9,3	3,5	119	4,15	6	122	409,0	3	71,20	73,080	40	240			
Dati Complementari Supplementary data Ergänzende Daten Données complémentaires	117	4	125	10,7	9,6	3,5	121	4,15	6	124	399,0	3	70,00	78,500	40	40			
Confezione Packaging Verpackung Emballage en boîte	118	4	125	10,7	9,6	3,5	122	4,15	6	125	394,0	3	69,30	78,500	40	40			
Pinza Plier Zange Pince	120	4	127	11,0	9,7	3,5	124	4,15	6	127	396,0	3	70,00	75,060	40	200			
	122	4	129	11,0	9,8	4	126	4,15	6	129	399,0	3	71,00	83,960	40	40			
	125	4	132	11,0	10,0	4	129	4,15	6	132	385,0	3	70,00	85,180	40	200			
	127	4	135	11,0	10,2	4	131	4,15	6	135	383,0	3	70,00	89,730	40	40			
	128	4	135	11,0	10,2	4	132	4,15	6	136	378,0	3	69,00	89,730	40	40			
	130	4	137	11,0	10,2	4	134	4,15	6	138	374,0	3	69,00	91,550	40	200			
	132	4	139	11,0	10,3	4	136	4,15	6	140	366,0	3	68,00	91,700	40	40			
	135	4	142	11,2	10,5	4	139	4,15	6	143	358,0	3	67,00	97,600	40	160			
	137	4	145	11,2	10,6	4	141	4,15	6	145	356,0	3	67,00	99,200	40	40			
Kg per 1.000 pezzi Kg per 1.000 pieces Kg je 1.000 Stk. Poids en kg de 1.000 pièces	138	4	145	11,2	10,6	4	142	4,15	6	146	352,0	3	66,50	99,200	40	40			J4
N. pezzi per confezione Quantity per package Stückzahl pro Verpackung Quantité par boîte	140	4	147	11,2	10,7	4	144	4,15	6	148	350,0	3	66,50	102,500	40	160			J41
Quantità minima da ordinare (o multipla) Minimum quantity to order (or multiple) Mindestbestellmenge (oder Vielfache) Quantité minimum à commander (ou multiples)	142	4	149	11,3	10,8	4	146	4,15	6	150	342,0	3	65,50	103,100	40	40			
	145	4	152	11,4	10,9	4	149	4,15	6	153	336,0	3	65,00	107,200	40	160			
	147	4	155	11,8	11,1	4	151	4,15	7	156	336,0	3	65,00	112,100	40	40			
	148	4	155	11,8	11,1	4	152	4,15	7	157	331,0	3	64,50	112,100	40	40			
	150	4	158	12,0	11,2	4	155	4,15	7,5	191	326,0	3	64,00	114,100	40	160			
	152*	4	161	12,0	11,3	4	157	4,15	7,5	202	326,0	3,5	55,00	108,350					
	155	4	164	12,0	11,4	4	160	4,15	7,5	206	324,0	3,5	55,00	125,100	40	160			
Acciaio inox Stainless steel Edelstahl Acier inoxydable	157*	4	167	12,3	11,5	4	162	4,15	7,5	208	328,0	3,5	55,50	132,980					
	158	4	167	12,3	11,5	4	163	4,15	7,5	210	326,0	3,5	55,00		40	160			
	160	4	169	13,0	11,6	4	165	4,15	7,5	212	321,0	3,5	54,50	131,900	40	160			
	162*	4	171,5	13,0	11,7	4	167	4,15	7,5	215	321,0	3,5	54,50		40	40			
	165	4	174,5	13,0	11,8	4	170	4,15	7,5	219	319,0	3,5	54,00	138,000	40	160			

* Non standard (prodotti su richiesta) - Non standard (product available on request) - Nichtstandard (Erzeugnisse auf Anfrage) - Non de série (produits en option)

segue - to continue - Fortsetzung folgt - à suivre

ANELLI ELASTICI PER FORI TIPO J
RETAINING RINGS FOR BORES TYPE J
SICHERUNGSRINGE FÜR BOHRUNGEN TYP J
ANNEAUX ELASTIQUES POUR ALESAGE
TYPE J



DIN 472

Dimensioni in mm - Dimensions in mm - Abmessungen mm - Dimensions mm

d ₁	s		d ₃		a max.	b ≈	d ₅ min.	d ₂		m H13	n min.	F _N kN	F _R kN	g	F _{Rg} kN	1 	2 	3 	4 		
167*	4	0 - 0,1	177,5	+ 1,5 - 0,63	13,5	12,1	4	172	+ 0,63	4,15	7,5	221	355,0	3,5	60,00					J5	J5*
168*	4		177,5		13,5	12,1	4	173		4,15	7,5	223	353,0	3,5	60,00		40	160			
170	4		179,5		13,5	12,2	4	175		4,15	7,5	225	349,0	3,5	59,00	144,500	40	160			
172*	4		181,5	+ 1,7 - 0,72	13,5	12,5	4	177	0	4,15	7,5	228	357,0	3,5	60,00		40	40			
175	4		184,5		13,5	12,7	4	180	4,15	7,5	232	351,0	3,5	59,00	159,500	40	160				
177*	4		187,5		14,2	12,9	4	182	+ 0,72	4,15	7,5	235	346,0	3,5	58,50		40	40			
178*	4		187,5		14,2	12,9	4	183		4,15	7,5	236	344,0	3,5	58,00						
180	4		189,5		14,2	13,2	4	185		4,15	7,5	238	347,0	3,5	58,50	162,200	40	160			
182*	4		191,5		14,2	13,5	4	187		4,15	7,5	241	355,0	3,5	60,00						
185	4		194,5		14,2	13,7	4	190		4,15	7,5	245	349,0	3,5	59,00	171,200	40	160			
187*	4		197,5		14,2	13,8	4	192		4,15	7,5	248	345,0	3,5	58,50						
188*	4		197,5		14,2	13,8	4	193		4,15	7,5	249	343,0	3,5	58,00						
190	4	199,5	14,2		13,8	4	195	4,15		7,5	251	340,0	3,5	57,50	175,000	40	160				
192*	4	201,5	14,2		13,8	4	197	4,15		7,5	254	336,0	3,5	57,00							
195	4	204,5	14,2		13,8	4	200	4,15		7,5	258	330,0	3,5	55,50	184,900	40	160				
197*	4	207,5	14,2	14,0	4	202	0	4,15		7,5	260	330,0	3,5	55,50							
198*	4	207,5	14,2	14,0	4	203	4,15	7,5		262	329,0	3,5	55,50								
200	4	209,5	14,2	14,0	4	205	4,15	7,5	265	325,0	3,5	55,00	188,600	40	160						
205	5	0 - 0,12	217	14,2	14,0	4	211	5,15	9,0	326	616,0	4	91,50								
210	5		222	14,2	14,0	4	216	5,15	9,0	333	601,0	4	89,50	278,770	20	20					
215	5		227	14,2	14,0	4	221	5,15	9,0	341	586,0	4	87,00								
220	5		232	14,2	14,0	4	226	5,15	9,0	349	574,0	4	85,00	297,500	20	20					
225	5		237	14,2	14,0	4	231	5,15	9,0	357	560,0	4	83,00	303,270	20	20					
230	5		242	14,2	14,0	4	236	5,15	9,0	365	549,0	4	81,00	309,720	20	20					
235	5		247	+ 2 - 0,81	14,2	14,0	4	241	5,15	9,0	373	536,0	4	79,50							
240	5		252		14,2	14,0	4	246	5,15	9,0	380	525,0	4	77,50	321,800	20	20				
245*	5		257		14,2	14,0	4	251	+ 0,81	5,15	9,0	389	514,0	4	76,50						

* Non standard (prodotti su richiesta) - Non standard (product available on request) - Nichtstandard (Erzeugnisse auf Anfrage) - Non de série (produits en option)

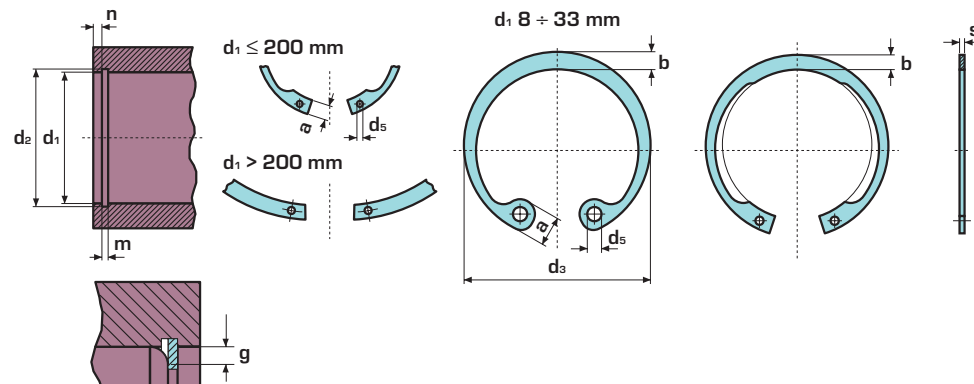
segue - to continue - Fortsetzung folgt - à suivre

- Dimensioni sede
Housing dimensions
Nutmaße
Dimension de la gorge
- Dimensioni anello
Ring dimensions
Ringmaße
Dimension de l'anneau
- Dati Complementari
Supplementary data
Ergänzende Daten
Données complémentaires
- Confezione
Packaging
Verpackung
Emballage en boîte
- Pinza
Plier
Zange
Pince
- 1 Kg per 1.000 pezzi
Kg per 1.000 pieces
Kg je 1.000 Stk.
Poids en kg de 1.000 pièces
- 2 N. pezzi per confezione
Quantity per package
Stückzahl pro Verpackung
Quantité par boîte
- 3 Quantità minima da ordinare
(o multiple)
Minimum quantity to order
(or multiple)
Mindestbestellmenge
(oder Vielfache)
Quantité minimum à commander
(ou multiples)
- 4 Acciaio inox
Stainless steel
Edelstahl
Acier inoxydable



DIN 472

ANELLI ELASTICI PER FORI TIPO J RETAINING RINGS FOR BORES TYPE J SICHERUNGSRINGE FÜR BOHRUNGEN TYP J ANNEAUX ELASTIQUES POUR ALESAGE TYPE J



Dimensioni in mm - Dimensions in mm - Abmessungen mm - Dimensions mm

	d ₁	s		d ₃	a max.	b ≈	d ₅ min.	d ₂	m H13	n min.	F _N kN	F _R kN	g	F _{Rg} kN	1 Kg ≈	2 BENEFIT	3 BENEFIT	4 BENEFIT	J5 J51	
Dimensioni sede Housing dimensions Nutmaße Dimension de la gorge	250	5		262	14,2	14,0	4	256	5,15	9,0	396	504,0	4	75,00	337,680	20	20			
Dimensioni anello Ring dimensions Ringmaße Dimension de l'anneau	255	5		270	16,2	16,0	5	263	5,15	12,0	541	549,0	4	81,50	390,670	20	20			
Dati Complementari Supplementary data Ergänzende Daten Données complémentaires	260	5		275	16,2	16,0	5	268	5,15	12,0	553	538,0	4	80,00	375,000	20	20			
Confezione Packaging Verpackung Emballage en boîte	265	5		280	16,2	16,0	5	273	5,15	12,0	563	528,0	4	78,50						
Pinza Plier Zange Pince	270	5	0	285	16,2	16,0	5	278	5,15	12,0	573	518,0	4	77,00	388,000	20	20			
	275	5	- 0,12	290	16,2	16,0	5	283	5,15	12,0	585	509,0	4	75,50						
	280	5		295	16,2	16,0	5	288	5,15	12,0	593	499,0	4	74,00	400,000	20	20			
	285 *	5		300	16,2	16,0	5	293	5,15	12,0	605	491,0	4	73,00						
	290	5		305	16,2	16,0	5	298	5,15	12,0	615	482,0	4	71,50	415,000	20	20			
	295	5		310	16,2	16,0	5	303	5,15	12,0	625	474,0	4	70,50						
	300	5		315	16,2	16,0	5	308	5,15	12,0	636	466,0	4	69,00	458,500	20	20			

* Non standard (prodotti su richiesta) - Non standard (product available on request) - Nichtstandard (Erzeugnisse auf Anfrage) - Non de série (produits en option)

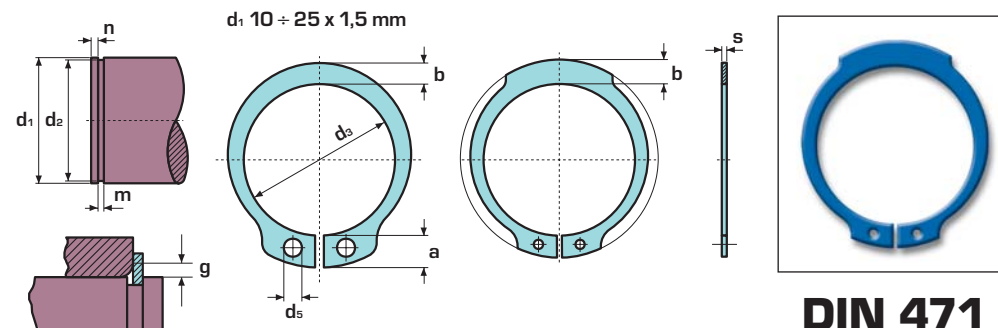
1
Kg per 1.000 pezzi
Kg per 1.000 pieces
Kg je 1.000 Stk.
Poids en kg de 1.000 pièces

2
N. pezzi per confezione
Quantity per package
Stückzahl pro Verpackung
Quantité par boîte

3
Quantità minima da ordinare
(o multiple)
Minimum quantity to order
(or multiple)
Mindestbestellmenge
(oder Vielfache)
Quantité minimum à commander
(ou multiples)

4
Acciaio inox
Stainless steel
Edelstahl
Acier inoxydable

ANELLI ELASTICI PER ALBERI TIPO A
SPESSORE MAGGIORATO
HEAVY DUTY RETAINING RINGS FOR SHAFTS TYPE A
SICHERUNGSRINGE FÜR WELLEN TYP A
SCHWERE AUSFÜHRUNG
ANNEAUX ELASTIQUES POUR ARBRES TYPE A EPAISSEUR RENFORCEE



DIN 471

Dimensioni in mm - Dimensions in mm - Abmessungen in mm - Dimensions en mm

d ₁	s		d ₃	a max.	b ≈	d ₅ min.	d ₂		m H13	n min.	F _N kN	F _R kN	g	F _{Rg} kN	n _{abl} min ⁻¹	1 Kg ≈	2 Kg ≈	3 Kg ≈		
10	1,2	0 - 0,06	9,3	3,8	1,9	1,7	9,6	0 - 0,06	1,30	0,6	1,01	5,5	1	3,60	84.000	0,468	2.000	2.000	A1	A11
12	1,2		11,0	4	1,9	1,7	11,5	0 - 0,11	1,30	0,8	1,53	7,1	1	4,10	74.000	0,610	1.800	1.800		
12	1,5		11,0	4	1,9	1,7	11,5		1,60	0,8	1,53	11,3	1	4,50	75.000	0,724	1.000	16.000		
14	1,2		12,9	4,5	2,2	1,7	13,4		1,30	0,9	2,15	9,0	1	4,10	60.000	0,780	1.500	1.500		
15	1,2		13,8	4,8	2,4	1,7	14,3		1,30	1,1	2,66	10,2	1	4,10	55.000	0,894	1.500	1.500		
15	1,5		13,8	4,8	2,4	2	14,3		1,60	1,1	2,66	15,5	1	6,40	57.000	1,140	1.500	12.000		
16	1,5		14,7	5,0	2,5	2	15,2		1,60	1,2	3,26	16,6	1	6,35	44.000	1,168	1.000	8.000		
17	1,2		15,7	5,0	2,6	2	16,2		1,30	1,2	3,46	12,1	1	4,10	45.500	0,956	1.300	1.300		
17	1,5		15,7	5,0	2,6	2	16,2		1,60	1,2	3,46	18,0	1	6,70	46.000	1,364	1.000	8.000		
18	1,5		16,5	5,1	2,7	2	17		1,60	1,5	4,58	26,6	1,5	5,85	42.750	1,470	750	6.000		
19	1,5	+ 0,13 - 0,42	17,5	5,3	2,8	2	18	0 - 0,13	1,60	1,5	5,84	26,6	1,5	5,90	28.000	1,571	1.250	1.250	A2	A21
19	1,75		17,5	5,3	2,8	2	18		1,85	1,5	5,84	32,2	1,5	7,10	40.000	1,823	750	6.000		
20	1,5		18,5	5,5	3,0	2	19		1,60	1,5	5,06	27,1	1,5	6,10	35.000	1,709	1.000	1.000		
20	1,75		18,5	5,5	3,0	2	19		1,85	1,5	5,06	36,3	1,5	8,20	36.000	1,984	500	4.000		
22	1,75		20,5	6,0	3,1	2	21		1,85	1,5	5,65	36,0	1,5	8,10	29.000	2,323	500	4.000		
22	2,0		20,5	6	3,1	2,0	21		2,15	1,5	5,65	38,0	1	8,30	30.000	2,650	450	450		
24	1,75		22,2	6,3	3,2	2	22,9		1,85	1,7	6,75	34,2	1,5	7,60	29.200	2,636	500	4.000		
25	1,5		23,2	6,4	3,4	2	23,9		1,60	1,7	7,05	24,2	1,5	5,50	25.000	2,400	500	4.000		
25	1,8		23,2	6,4	3,4	2,0	23,9		1,90	1,7	7,05	37,0	1,5	8,00	25.000	2,680	1.000	1.000		
25	2		23,2	6,4	3,4	2	23,9		2,15	1,7	7,05	45,0	1,5	10,30	25.000	4,203	250	250		
25*	2,5	0 - 0,07	23,2	6,4	3,4	2,0	23,9	0 - 0,21	2,65	1,7	7,05	60,0	2	12,20	25.000	4,500	250	250		
26	2		24,2	6,4	3,4	2	24,9		2,15	1,7	7,34	44,0	1,5	10,00	27.000	3,660	250	250		
27	2		24,9	6,5	3,4	2	25,6		2,15	1,7	10,30	45,5	1,5	10,60	25.000	3,690	350	2.800		
28	2		25,9	6,5	3,5	2	26,6		2,15	2,1	10,00	57,0	1,5	13,40	22.200	3,900	300	2.400		
29	2		26,9	6,5	3,5	2	27,6		2,15	2,1	10,37	56,5	1,5	13,30	22.000	4,070	300	300		

Dimensioni sede
Housing dimensions
Nutmaße
Dimension de la gorge

Dimensioni anello
Ring dimensions
Ringmaße
Dimension de l'anneau

Dati Complementari
Supplementary data
Ergänzende Daten
Données complémentaires

Confezione
Packaging
Verpackung
Emballage en boîte

Pinza
Plier
Zange
Pinçe

1 Kg per 1.000 pezzi
Kg per 1.000 pieces
Kg je 1.000 Stk.
Poids en kg de 1.000 pièces

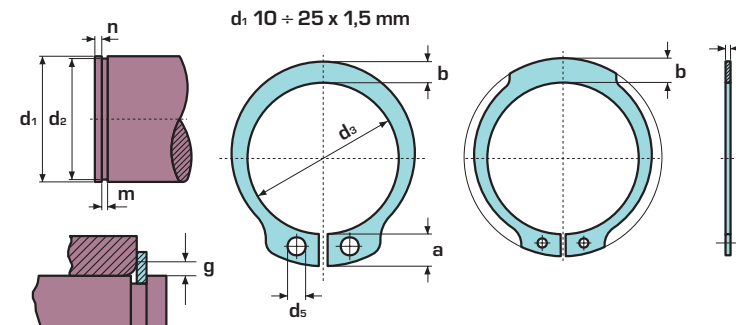
2 N. pezzi per confezione
Quantity per package
Stückzahl pro Verpackung
Quantité par boîte

3 Quantità minima da ordinare
(o multipla)
Minimum quantity to order
(or multiple)
Mindestbestellmenge
(oder Vielfache)
Quantité minimum à commander
(ou multiples)



DIN 471

ANELLI ELASTICI PER ALBERI TIPO A
SPESSORE MAGGIORATO
HEAVY DUTY RETAINING RINGS FOR SHAFTS TYPE A
SICHERUNGSRINGE FÜR WELLEN TYP A
SCHWERE AUSFÜHRUNG
ANNEAUX ELASTIQUES POUR ARBRES TYPE A EPAISSEUR RENFORCEE

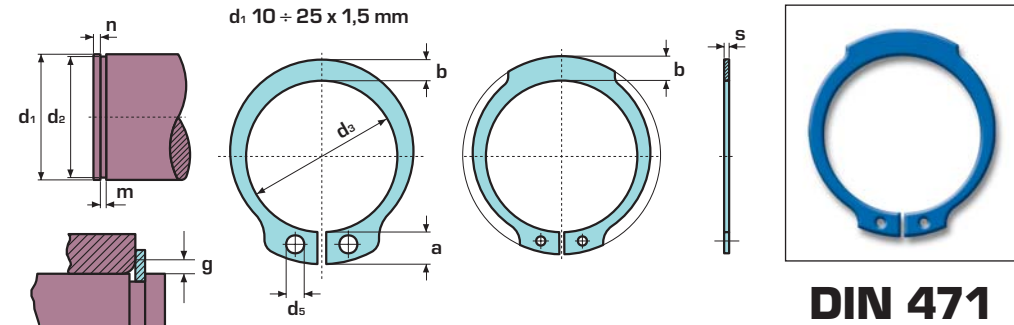


Dimensioni in mm - Dimensions in mm - Abmessungen in mm - Dimensions en mm

d ₁	s		d ₃		a max.	b ≈	d ₅ min.	d ₂		m H13	n min.	F _N kN	F _R kN	g	F _{Rg} kN	n _{abl} min ⁻¹	1 	2 	3 		
30	2	0 - 0,07	27,9	+ 0,21	6,5	4,1	2	28,6	0	2,15	2,1	10,73	57,0	1,5	13,60	21.100	5,224	250	2.000	A2	A2
30	2,5		27,9		6,5	4,1	2	28,6	- 0,21	2,65	2,1	10,73	75,1	1,5	14,50	21.500	6,850	250	2.000		
32	2		29,6		6,5	4,1	2,5	30,3	2,15	2,6	13,80	55,5	2	10,00	18.400	4,890	250	2.000			
32	2,5		29,6	6,5	4,1	2,5	30,3	2,65	2,6	13,80	73,2	2	11,50	19.000	6,100	200	1.600				
34	2,5		31,5	6,6	4,2	2,5	32,3	2,65	2,6	14,70	87,0	2	15,60	17.800	8,043	200	1.600				
35	2,5		32,2	6,7	4,2	2,5	33	2,65	3	17,80	86,0	2	15,40	16.500	7,750	200	1.600				
36	2,5		33,2	6,7	4,2	2,5	34	2,65	3	18,33	101,5	2	18,30	16.000	7,090	70	70				
38	2,5		35,2	6,8	4,3	2,5	36	2,65	3	19,30	101	2	18,60	14.500	8,515	70	2.940				
38	3		0 - 0,08	35,2	+ 0,39 - 0,9	6,8	4,3	2,5	36	0	3,15	3	19,30	120	2	21,10	14.750	10,480	60		
40	2,5	0 - 0,07	36,5	7,0		4,4	2,5	37,5	- 0,25	2,65	3,8	25,30	104	2	19,30	14.300	9,289	70	2.520		
40	3	0 - 0,08	36,5	7,0		4,4	2,5	37,5	3,15	3,8	25,30	124	2	22,10	14.300	10,653	60	60			
42	2,5	0 - 0,07	38,5	7,2		4,5	2,5	39,5	2,65	3,8	26,70	102	2	19,20	13.000	9,553	70	2.520			
42	3	0 - 0,08	38,5	7,2		4,5	2,5	39,5	3,15	3,8	26,70	123	2	21,50	13.000	11,770	60	60			
44	2,5	0 - 0,07	40,5	7,5		4,6	2,5	41,5	2,65	3,8	27,90	101	2	19,10	12.000	11,284	70	70			
45	2,5	0 - 0,07	41,5	7,5		4,7	2,5	42,5	2,65	3,8	28,60	100	2	19,10	11.400	10,949	70	2.100			
45	3	0 - 0,08	41,5	7,5		4,7	2,5	42,5	3,15	3,8	28,60	121	2	21,10	11.400	12,200	60	1.800			
46	2	0	42,5	7,6		4,8	2,5	43,5	2,15	3,8	29,30	30,1	2	10,50	11.000	8,930	90	90			
48	2,5	- 0,07	44,5	7,8	5,0	2,5	45,5	2,65	3,8	30,70	101	2	19,50	10.300	11,680	70	2.100				

segue - to continue - Fortsetzung folgt - à suivre

ANELLI ELASTICI PER ALBERI TIPO A
SPESSORE MAGGIORATO
HEAVY DUTY RETAINING RINGS FOR SHAFTS TYPE A
SICHERUNGSRINGE FÜR WELLEN TYP A
SCHWERE AUSFÜHRUNG
ANNEAUX ELASTIQUES POUR ARBRES TYPE A EPAISSEUR RENFORCEE



DIN 471

Dimensioni in mm - Dimensions in mm - Abmessungen in mm - Dimensions en mm

d ₁	s		d ₃		a max.	b ≈	d ₅ min.	d ₂		m H13	n min.	F _N kN	F _R kN	g	F _{Rg} kN	n _{abl} min ⁻¹	1 	2 	3 		
50	3	0 - 0,08	45,8	+ 0,39	8,0	5,1	2,5	47	0	3,15	4,5	38,00	165	2	32,40	10.500	15,736	65	1.365	A2	A2
52	3		47,8	- 0,9	8,2	5,2	2,5	49	- 0,25	3,15	4,5	39,70	165	2,5	26,00	9.850	16,857	65	1.300		
55	3		50,8		8,5	5,4	2,5	52		3,15	4,5	42,00	161	2,5	25,60	8.960	17,220	65	1.040		
58	3		53,8		8,8	5,6	2,5	55		3,15	4,5	44,30	160	2,5	26,00	8.200	18,300	65	65		
60	3		55,8		9,0	5,8	2,5	57		3,15	4,5	46,00	156	2,5	25,40	7.620	19,650	65	910		
65	4	0 - 0,1	60,8	+ 0,46	9,3	6,3	3	62	0	4,15	4,5	49,80	346	2,5	58,00	6.640	33,520	50	550	A3	A3
70	4		65,5	- 1,1	9,5	6,6	3	67	- 0,30	4,15	4,5	53,80	343	2,5	59,00	6.530	36,660	50	50		
75	4		70,5		9,7	7,0	3	72		4,15	4,5	57,60	333	2,5	58,00	5.740	41,050	50	50		
80	4		74,5		9,8	7,4	3	76,5		4,15	5,3	71,60	328	3	50,00	6.100	46,800	50	350		
85	4		79,5		10,0	7,8	3,5	81,5		4,15	5,3	76,20	383	3	59,40	5.710	49,730	40	40		
90	4		84,5	+ 0,54	10,2	8,2	3,5	86,5	0	4,15	5,3	80,80	386	3	61,00	4.980	53,700	40	40		
95	4		89,5	- 1,3	10,3	8,6	3,5	91,5	- 0,35	4,15	5,3	85,50	378	3,5	52,00	4.600	55,240	40	40		
100	4		94,5		10,5	9,0	3,5	96,5		4,15	5,3	90,00	368	3,5	51,60	4.180	69,010	40	40		

Dimensioni sede
Housing dimensions
Nutmaße
Dimension de la gorge

Dimensioni anello
Ring dimensions
Ringmaße
Dimension de l'anneau

Dati Complementari
Supplementary data
Ergänzende Daten
Données complémentaires

Confezione
Packaging
Verpackung
Emballage en boîte

Pinza
Plier
Zange
Pince

1 Kg per 1.000 pezzi
Kg per 1.000 pieces
Kg je 1.000 Stk.
Poids en kg de 1.000 pièces

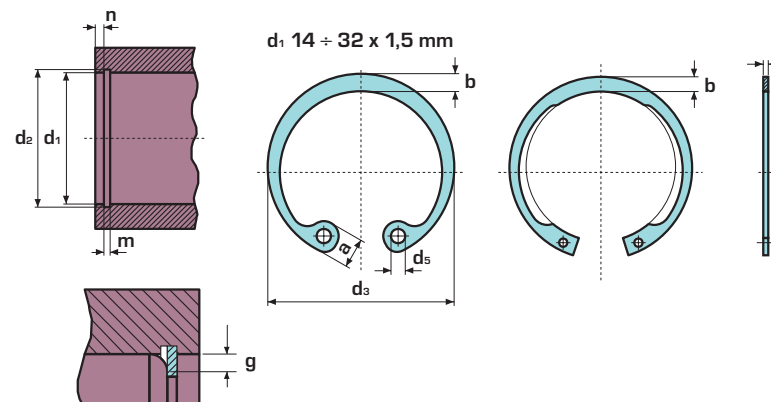
2 N. pezzi per confezione
Quantity per package
Stückzahl pro Verpackung
Quantité par boîte

3 Quantità minima da ordinare
(o multiple)
Minimum quantity to order
(or multiple)
Mindestbestellmenge
(oder Vielfache)
Quantité minimum à commander
(ou multiples)

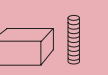


ANELLI ELASTICI PER FORI TIPO J SPESSORE MAGGIORATO HEAVY DUTY RETAINING RINGS FOR BORES TYPE J SICHERUNGSRINGE FÜR BOHRUNGEN TYP J SCHWERE AUSFÜHRUNG ANNEAUX ELASTIQUES POUR ALESAGES TYPE J EPAISSEUR RENFORCEE

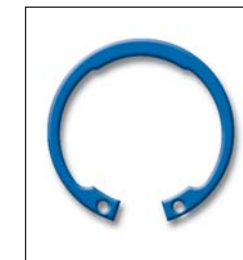
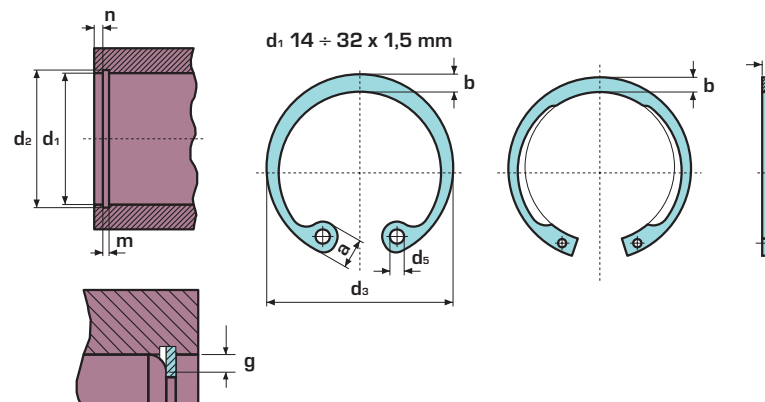
DIN 472



Dimensioni in mm - Dimensions in mm - Abmessungen in mm - Dimensions en mm

d ₁	s		d ₃		a max.	b ≈	d ₅ min.	d ₂		m H13	n min.	F _N kN	F _R kN	g	F _{Rg} kN	1  ≈	2 	3  BENERI				
14	1,2	0 - 0,06	15,1	0,36 - 0,10	3,9	2,0	1,7	14,6	+ 0,11 0	1,3	0,9	2,3	6,8	0,5	3,5	0,558	1.500	1.500	J1	J11		
17	1,2		18,3	0,42	4,1	2,2	1,7	17,8	+ 0,13 0	1,3	1,2	3,6	9,1	1	3,8	0,750	2.200	2.200				
19	1,2		20,5	- 0,13	4,2	2,3	2	20,0		1,3	1,5	5,1	10,2	1	3,8	0,860	170	170				
20	1,5		21,5	0,42 - 0,21	4,5	2,4	2	21,0		1,6	1,5	5,4	16	1	5,6	1,110	135	11.475				
22	1,2		23,5		4,7	2,8	2	23,0		1,3	1,5	5,9	12,2	1	4,1	1,150	170	11.900				
22	1,5		23,5		4,7	2,8	2	23,0	1,6	1,5	5,9	18	1	6,1	1,340	135	10.125					
24	1,3		25,9		4,9	3,0	2	25,2	1,4	1,8	7,7	15,1	1	5,1	1,395	160	17.920					
24	1,5		25,9		4,9	3,0	2	25,2	1,6	1,8	7,7	21,7	1	7,2	1,539	135	7.560					
25	1,5		26,9		5,0	3,1	2	26,2	1,6	1,8	8,0	22,8	1	7,3	1,600	135	135	J2			J21	
26	1,5		27,9	5,1	3,1	2	27,2	1,6	1,8	8,4	21,6	1	7,2	1,820	135	6.750						
27	1,3	29,1	5,2	3,1	2	28,4	1,4	2,1	10,1	14,8	1	5,5	1,683	150	6.000							
27	1,5	29,1	5,2	3,1	2	28,4	+ 0,21 0	1,6	2,1	10,1	20,8	1	7,0	1,910	135	6.210						
27	2	0 - 0,07	29,1	5,2	3,1	2	28,4	+ 0,25 0	2,15	2,1	10,1	26,2	1	10,9	2,610	500	500					
28	1,5	0	30,1	5,3	3,2	2	29,4		1,6	2,1	10,5	20,8	1	7,0	2,043	125	125					
29	1,5	- 0,06	31,1	5,5	3,2	2	30,4		1,6	2,1	10,9	21,3	1	7,2	2,080	600	600					
30	1,5	0	32,1	0,50	5,5	3,3	2	31,4	+ 0,25 0	1,6	2,1	11,3	21,4	1	7,2	2,367	135		9.045	J2		J21
30	2	- 0,07	32,1	- 0,25	5,5	3,3	2	31,4		2,2	2,1	11,3	30,5	1,5	8,4	3,155	125		125			
32	1,5	0	34,4	5,7	3,4	2,5	33,7	1,6		2,6	14,6	21,4	1	7,3	2,660	125	3.750					
34	1,75	- 0,06	36,5	5,9	3,7	2,5	35,7	1,85		2,6	15,4	35,6	1,5	8,6	3,330	350	350					
35	1,75	0	37,8	6,0	3,8	2,5	37,0	1,85		3	18,8	36,6	1,5	8,7	3,898	100	6.000					
35	2	- 0,07	37,8	6,0	3,8	2,5	37,0	2,15		3	18,8	51,2	1,5	12,1	4,500	90	90					
37	1,75	0 - 0,06	39,8	6,2	3,9	2,5	39,0	1,85		3	19,8	36,8	1,5	8,8	3,960	300	300					

ANELLI ELASTICI PER FORI TIPO J SPESSORE MAGGIORATO
HEAVY DUTY RETAINING RINGS FOR BORES TYPE J
SICHERUNGSRINGE FÜR BOHRUNGEN TYP J
SCHWERE AUSFÜHRUNG
ANNEAUX ELASTIQUES POUR ALESAGES TYPE J
EPAISSEUR RENFORCEE



DIN 472

Dimensioni in mm - Dimensions in mm - Abmessungen in mm - Dimensions en mm

d ₁	s	d ₃	a max.	b ≈	d ₅ min.	d ₂	m H13	n min.	F _N kN	F _R kN	g	F _{Rg} kN	1 Kg ≈	2 Box Pliers	3 BENERI Box	Pinza Plier Zange Pince
38	1,75 - 0,06 0	40,8	6,3	3,9	2,5	40,0	1,85	3	22,5	38,3	1,5	9,1	4,050	100	100	J2 J21
38	2 0 - 0,07	40,8	6,3	3,9	2,5	40,0	2,15	3	22,5	53,6	1,5	12,7	4,600	90	90	
39	1,75 0 - 0,06	42,0	6,5	3,9	2,5	41,0	1,85	3,5	26	40,1	1,5	9,8	4,510	100	100	
40	2	43,5	6,5	3,9	2,5	42,5	2,15	3,8	27	58,4	2	10,9	5,540	90	90	
42	2	45,5	6,7	4,1	2,5	44,5	2,15	3,8	28,4	58,5	2	11,0	6,240	90	90	
45	2 - 0,07	48,5	7,0	4,3	2,5	47,5	2,15	3,8	30,2	56,5	2	10,7	6,950	90	90	
47	2	50,5	7,2	4,4	2,5	49,5	2,15	3,8	31,4	57	2	10,8	7,229	90	90	
47	3 0 - 0,08	50,5	7,2	4,4	2,5	49,5	3,15	3,8	31,4	112,1	2	19,7	12,220	60	60	
48	2,5 0 - 0,07	51,5	7,5	4,5	2,5	50,5	2,65	3,8	32	74,5	2	14,3	9,572	80	80	
50	2,5	54,2	7,5	4,6	2,5	53,0	2,65	4,5	40,5	95,5	2	19,0	10,390	80	80	
50	3 0 - 0,08	54,2	7,5	4,6	2,5	53,0	3,15	4,5	40,5	133,2	2	26,6	12,480	70	70	
52	2,5 0 - 0,07	56,2	7,7	4,7	2,5	55,0	2,65	4,5	42	94,6	2	18,8	10,610	80	80	
52	3 0 - 0,08	56,2	7,7	4,7	2,5	55,0	3,15	4,5	42	132,4	2	26,3	13,590	65	65	
55	2,5 0 - 0,07	59,2	8,0	5,0	2,5	58,0	2,65	4,5	44,4	94,7	2	19,6	12,960	80	80	
57	2,5	61,2	8,0	5,1	2,5	60,0	2,65	4,5	46	96,0	2	20,1	13,250	80	80	

Dimensioni sede
Housing dimensions
Nutmaße
Dimension de la gorge

Dimensioni anello
Ring dimensions
Ringmaße
Dimension de l'anneau

Dati Complementari
Supplementary data
Ergänzende Daten
Données complémentaires

Confezione
Packaging
Verpackung
Emballage en boîte

Pinza
Plier
Zange
Pince

1 Kg per 1.000 pezzi
Kg per 1.000 pieces
Kg je 1.000 Stk.
Poids en kg de 1.000 pièces

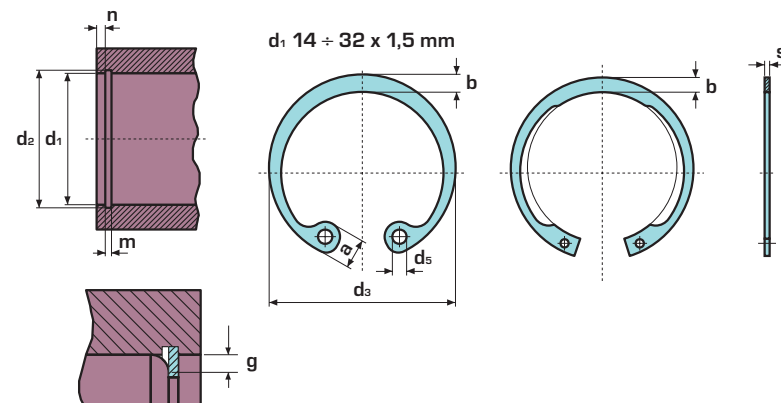
2 N. pezzi per confezione
Quantity per package
Stückzahl pro Verpackung
Quantité par boîte

3 Quantità minima da ordinare
(o multiple)
Minimum quantity to order
(or multiple)
Mindestbestellmenge
(oder Vielfache)
Quantité minimum à commander
(ou multiples)



DIN 472

ANELLI ELASTICI PER FORI TIPO J SPESSORE MAGGIORATO
HEAVY DUTY RETAINING RINGS FOR BORES TYPE J
SICHERUNGSRINGE FÜR BOHRUNGEN TYP J
SCHWERE AUSFÜHRUNG
ANNEAUX ELASTIQUES POUR ALESAGES TYPE J
EPAISSEUR RENFORCEE



Dimensioni in mm - Dimensions in mm - Abmessungen in mm - Dimensions en mm

	d ₁	s		d ₃		a max.	b ≈	d ₅ min.	d ₂		m H13	n min.	F _N kN	F _R kN	g	F _{Rg} kN	1	2	3		
																	 Kg ≈				
Dimensioni sede Housing dimensions Nutmaße	60	3	0 - 0,08	64,2	+ 1,10 - 0,46	8,5	5,4	2,5	63,0	+ 0,30 0	3,15	4,5	48,3	137,0	2	29,2	17,170	65	65	J2	J2'
Dimensione della gola Ring dimensions Ringmaße	62	3		66,2		8,6	5,5	2,5	65,0		3,15	4,5	49,8	137,0	2	29,2	16,900	65	65	J3	J3'
Dimensione dell'anello Ring dimensions Ringmaße	64	3		68,2		8,6	5,7	2,5	67,0		3,2	4,5	51,4	162,0	2	31,0	17,550	65	65		
Dimensione dell'anello Ring dimensions Ringmaße	65	3	69,2	8,7		5,8	3	68,0	3,15		4,5	51,8	174	2,5	30,0	19,490	65	845			
Dati Complementari Supplementary data Ergänzende Daten Données complémentaires	65	4	0 - 0,1	69,2		8,7	5,8	3	68,0		4,15	4,5	51,8	307,0	2,5	53,8	27,350	50	50		
Confezione Packaging Verpackung Emballage en boîte	68	3	0 - 0,08	72,5		8,8	6,1	3	71,0		3,15	4,5	54,5	174,5	2,5	30,6	21,640	65	65		
	70	3		74,5		9,0	6,2	3	73,0		3,15	4,5	56,2	171	2,5	30,3	23,050	65	65		
	72	3		76,5		9,2	6,4	3	75,0		3,15	4,5	58,0	172	2,5	30,3	22,289	65	715		
	75	3		79,5		9,3	6,6	3	78,0		3,15	4,5	60,0	170	2,5	30,3	25,075	65	650		
Pinza Plier Zange Pince	80	4	0 - 0,1	85,5	+ 1,30 - 0,54	9,5	7,0	3	83,5	+ 0,35 0	4,15	5,3	74,6	308	2,5	56,0	38,840	40	480		
	85	4		90,5		9,7	7,2	3,5	88,5		4,15	5,3	79,5	358	3	55,0	42,481	40	480		
	90	4		95,5		10,0	7,6	3,5	93,5		4,15	5,3	84	354	3	56,0	48,167	40	400		
	95	4		100,5		10,3	8,1	3,5	98,5		4,15	5,3	88,6	347	3	56,0	54,270	40	40		
	100	4		105,5		10,5	8,4	3,5	103,5		4,15	5,3	93,1	335	3	55,0	57,800	40	280		

1

Kg per 1.000 pezzi
Kg per 1.000 pieces
Kg je 1.000 Stk.
Poids en kg de 1.000 pièces

2

N. pezzi per confezione
Quantity per package
Stückzahl pro Verpackung
Quantité par boîte

3

Quantità minima da ordinare
(o multiple)
Minimum quantity to order
(or multiple)
Mindestbestellmenge
(oder Vielfache)
Quantité minimum à commander
(ou multiples)