

# BENZING-SICHERUNGSSCHEIBEN

Retaining rings

Bagues d'arrêt

Maßliste der Type:

**DIN 6799**

Blatt 1

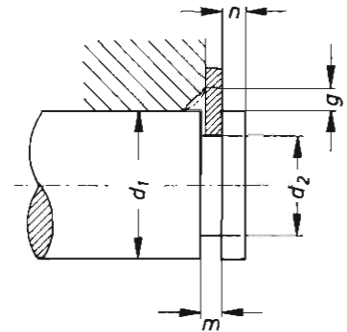
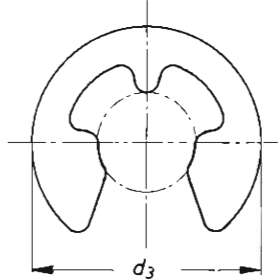
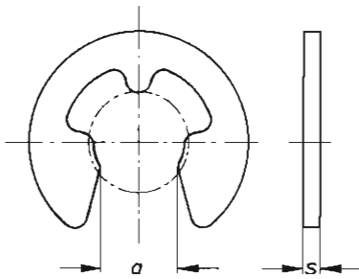
Für Wellen von 1 – 42 mm Ø

For shafts from 1 – 42 mm Ø

Pour arbres de 1 – 42 mm Ø

ungespannt  
not stressed · libre

gespannt  
stressed · serrée



Bezeichnung einer Benzing Sicherungsscheibe vom Nennmaß  
Designation of a Benzing retaining ring nominal dimension  
Désignation d'une bague d'arrêt Benzing de diamètre nominal

$d_2 = 4 \text{ mm}$ :  
 $d_2 = 4 \text{ mm}$ :  
 $d_2 = 4 \text{ mm}$ :  
Maße in mm  
Dimensions in mm  
Dimensions en mm

## Benzing-Sicherung 4 DIN 6799

Nennmaß Nominal Dimension $d_2$	Für Wellen For shafts Pour arbres $d_1$ von from de to a		Benzing-Sicherung Retaining-ring Bague d'arrêt			Nut Groove Gorge			Ergänzende Daten Supplementary Data Données complémentaires								
			$s^1)$ Tol.	$a^{2)}$ $\pm IT10$	Gewicht Weight Poids kg/1000 $\approx$	$d_2$ $h_{11}$	$m^{3)}$ Tol.	n min.	$d_3$ max.	$F_N^{4)}$ bei $d_1$ kN		$F_s$ kN	g	$F_{sg}$ kN	$n_{nabl.}$ $\text{min}^{-1}$		
										0,2	$\pm 0,02$					0,003	0,8
0,8	1	1,4	0,2	0,58	0,003	0,8	0,04	0,24	+ 0,04	0,4	2,25	0,03	1,2	0,08	0,3	0,04	50 000
1,2	1,4	2	0,3	1,01	0,009	1,2		0,34		0,6	3,25	0,04	1,5	0,12	0,4	0,06	47 000
1,5	2	2,5	0,4	1,28	0,021	1,5	- 0,06	0,44		0,8	4,25	0,07	2	0,22	0,6	0,11	43 000
1,9	2,5	3	0,5	1,61	0,040	1,9		0,54		1	4,8	0,10	2,5	0,35	0,7	0,17	40 000
2,3	3	4	0,6	1,94	0,069	2,3		0,64		1	6,3	0,15	3	0,50	0,9	0,24	38 000
3,2	4	5	0,6	2,70	0,088	3,2		0,64		1	7,3	0,22	4	0,65	0,9	0,32	35 000
4	5	7	0,7	3,34	0,158	4	- 0,075	0,74	+ 0,05	1,2	9,3	0,25	5	0,95	1	0,47	32 000
5	6	8	0,7	4,11	0,236	5		0,74		1,2	11,3	0,90	7	1,15	1	0,60	28 000
6	7	9	0,7	5,26	0,255	6		0,74		1,2	12,3	1,10	8	1,35	1,1	0,70	25 000
7	8	11	0,9	5,84	0,474	7		0,94		1,5	14,3	1,25	9	1,8	1,3	1,00	22 000
8	9	12	1	6,52	0,660	8	- 0,09	1,05		1,8	16,3	1,42	10	2,5	1,5	1,25	20 000
9	10	14	1,1	7,63	1,09	9		1,15		2	18,8	1,6	11	3,0	1,6	1,50	17 000
10	11	15	1,2	8,32	1,25	10		1,25		2	20,4	1,7	12	3,5	1,8	1,75	15 000
12	13	18	1,3	10,45	1,63	12	0,11	1,35	0,08	2,5	23,4	3,1	15	4,7	1,9	2,3	13 000
15	16	24	1,5	12,61	3,37	15		1,55		3	29,4	7,0	20	7,8	2,2	3,3	11 000
19	20	31	1,75	15,92	6,42	19		1,80		3,5	37,6	10,0	25	11,0	2,5	3,6	7 600
24	25	38	2	21,88	8,55	24	- 0,13	2,05		4	44,6	13,0	30	15,0	3	4,0	5 500
30	32	42	2,5	25,80	13,5	30		2,55		4,5	52,6	16,5	36	23,0	3,5	5,3	4 200

**Werkstoff:** Federstahl HV = 470 bis 558 oder HRC = 46 bis 52.

**Ausführung:** Gehärtet, angelassen, entgratet, rostgeschützt, wie brüniert und lagerfertig eingölt.

**Sonderausführungen:** Sondermaße und Sonderformen aller Art. Zinnbronze, rostfreier Federstahl oder Veredelte Oberfläche, wie ernickelt oder verzinkt.

- 1) Die Werte für die Dicke „s“ gelten für blanke, brünierte oder phosphatierte Sicherungen. Bei galvanischen Überzügen vergrößert sich die Dicke um die Schichtdicken.
- 2) Maßgebend für Abnahme ist Maß a.
- 3) Bei nur einseitig wirkender axialer Belastung der Benzing-Sicherung können nach Bedarf gröbere Abmaße gewählt werden.
- 4) Für Wellen mit einer Streckgrenze  $R_{el} = 200 \text{ N/mm}^2$ . Die Werte können entsprechend vergrößert werden für Stahl von höherer Festigkeit.

**Montage:** Zur Montage der BENZING-Sicherung  $d_2 \leq 10$ , verwendet man vorteilhaft das BENZING-Montagegerät (D. B. P.)

Spezialfabrik: **HUGO BENZING KG, Stuttgart-Zuffenhausen**

Telefon 0711/80006-0  
Telefax 722234  
Telefax 0711/80006-29

**Material:** Spring steel HV = 470 to 558 or HRC = 46 to 52.

**Finish:** Hardened, heat treated, deburred, rust-proofed by burnishing and oiling ready for storage.

Special designs, dimensions and shapes of all kinds. Tin bronze, stainless steel or finished surfaces such as nickel plated or zinc plated.

- 1) The data for the thickness "s" apply for bright, burnished or phosphated locking rings. Galvanically applied coatings increase the thickness by the thickness of the respective layers.
- 2) Decisive for acceptance is dimension a.
- 3) If the axial load acts on one side only, larger limits may be selected.
- 4) For shafts having elastic limit of  $R_{el} = 200 \text{ N/mm}^2$ . Data can be pertinently increased for steel of higher strength.

**Assembling:** In order to assemble the Benzing retaining rings  $d_2 \leq 10$ , use the Benzing assembly devices (D.B.P.).

**Matériau:** Acier à ressorts HV = 470 à 558 ou HRC = 46 à 52.

**Exécution:** Trempé, revenu, ébarbé, protégé contre la rouille par brunissage et huilé pour stockage.

Exécutions spéciales: Dimensions et formes spéciales. Bronze, acier inoxydable ou protection des surfaces comme nickelé ou zingué.

- 1) Les épaisseurs (s) indiquées s'entendent pour anneaux d'arrêts décapés, brunis ou phosphatés. En cas de revêtements galvaniques, l'épaisseur de la couche protectrice.
- 2) Dimension à contrôler: a.
- 3) Les tolérances peuvent être augmentées dans le cas de poussée axiale dans un seul sens.
- 4) Pour arbre de limite d'allongements  $R_{el} = 200 \text{ N/mm}^2$ . Cette valeur peut être augmentée pour un acier de plus grande résistance.

**Montage:** Pour l'assemblage des bagues d'arrêt  $d_2 \leq 10$ , utilisez les appareils de montage rapide Benzing (D.B.P.).

#### Erläuterung zu den ergänzenden Daten:

$F_N$  = Tragfähigkeit der Nut

$F_S$  = Tragfähigkeit der Sicherungsscheibe bei scharfkantiger Anlage

$F_{Sg}$  = Tragfähigkeit der Sicherungsscheibe bei Anlage mit Kantenabstand g

g = Kantenabstand des an die Sicherungsscheibe anliegenden Teiles

#### Explanation to Supplementary Datas:

$F_N$  = groove load limit

$F_S$  = load limit of the retaining ring for retained part with sharp corner

$F_{Sg}$  = load limit of the retaining ring for retained part with chamfer g

g = chamfer of the retained part

#### Explications pour Données complémentaires:

$F_N$  = capacité de charge de la gorge

$F_S$  = capacité de charge de la bague d'arrêt pour la pièce retenue avec arête vive

$F_{Sg}$  = capacité de charge de la bague d'arrêt la pièce retenue avec chanfrein g

g = chanfrein de la pièce retenue