

Federringe

aufgebogen oder glatt mit rechteckigem Querschnitt

DIN
127

Spring lock washers, with square ends or tang ends
Rondelles élastiques avec becs ou sans becs

Ersatz für Ausgabe 12.70

Anstelle dieser Norm soll vorzugsweise DIN 128 verwendet werden. Es ist beabsichtigt, diese Norm zum 01.01.92 zurückzuziehen (siehe Erläuterungen).

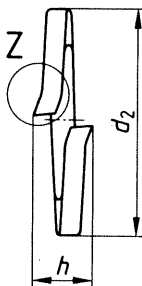
Maße in mm

1 Anwendungsbereich

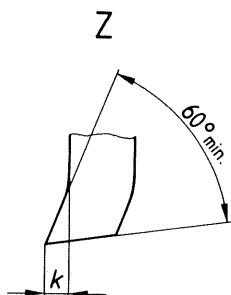
Federringe nach dieser Norm sind kraftschlüssige, mitverspannte Federelemente für Verbindungen mit Schrauben der Festigkeitsklassen ≤ 5.8 nach DIN ISO 898 Teil 1. Sie sollen einem Lockern der Schraubenverbindungen, das z. B. durch Setzbeiträge hervorgerufen werden kann, entgegenwirken (siehe DIN 267 Teil 26). Sie bieten keine wirksame Sicherung gegen Losdrehvorgänge unter wechselnder Querbelastung und sind deshalb nur bei überwiegend axial belasteten, kurzen Schrauben anzuwenden.

2 Maße

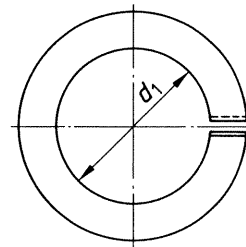
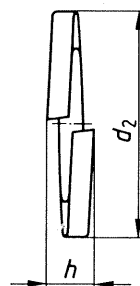
Form A aufgebogen
(ab Nenngröße 3)



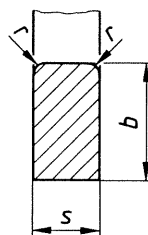
Aufbiegung für Form A



Form B glatt



Ringquerschnitt (vergrößert dargestellt)



Die Aufbiegung k muß ohne Knick im letzten Zehntel des Federringumfangs vorhanden sein.

Dargestellt sind Federringe für Schrauben mit Rechtsgewinde; für Schrauben mit Linksgewinde gelten seitenverkehrte Ausführungen.

Fortsetzung Seite 2 und 3

Normenausschuß Mechanische Verbindungselemente (FMV) im DIN Deutsches Institut für Normung e. V.

Normenprüfstelle

Für Neuanwendung gesperrt

Nenngröße	d_1		d_2	b		s		h				k	r	Gewicht (7,85 kg/dm ³) kg je 1000 Stück ≈	Für Gewinde- Nenn- durch- messer
	min.	max.	max.	Grenz- abmaße	Grenz- abmaße	Form A		Form B							
						min.	max.	min.	max.						
2 ¹⁾	2,1	2,4	4,4	0,9	± 0,1	0,5	± 0,1	-	-	1	1,2	-	0,1	0,033	2
2,2 ¹⁾²⁾	2,3	2,6	4,8	1	± 0,1	0,6	± 0,1	-	-	1,2	1,4	-	0,1	0,050	2,2
2,5 ¹⁾	2,6	2,9	5,1	1	± 0,1	0,6	± 0,1	-	-	1,2	1,4	-	0,1	0,053	2,5
3 ¹⁾	3,1	3,4	6,2	1,3	± 0,1	0,8	± 0,1	1,9	2,1	1,6	1,9	0,15	0,2	0,11	3
3,5 ¹⁾	3,6	3,9	6,7	1,3	± 0,1	0,8	± 0,1	1,9	2,2	1,6	1,9	0,15	0,2	0,12	3,5
4	4,1	4,4	7,6	1,5	± 0,1	0,9	± 0,1	2,1	2,5	1,8	2,1	0,15	0,2	0,18	4
5	5,1	5,4	9,2	1,8	± 0,1	1,2	± 0,1	2,7	3,2	2,4	2,8	0,15	0,2	0,36	5
6	6,1	6,5	11,8	2,5	± 0,15	1,6	± 0,1	3,6	4,2	3,2	3,8	0,2	0,3	0,83	6
7 ¹⁾	7,1	7,5	12,8	2,5	± 0,15	1,6	± 0,1	3,6	4,2	3,2	3,8	0,2	0,3	0,93	7
8	8,1	8,5	14,8	3	± 0,15	2	± 0,1	4,6	5,4	4	4,7	0,3	0,5	1,6	8
10	10,2	10,7	18,1	3,5	± 0,2	2,2	± 0,15	5	5,9	4,4	5,2	0,3	0,5	2,53	10
12	12,2	12,7	21,1	4	± 0,2	2,5	± 0,15	5,8	6,8	5	5,9	0,4	1	3,82	12
14	14,2	14,7	24,1	4,5	± 0,2	3	± 0,15	6,8	8	6	7,1	0,4	1	6,01	14
16	16,2	17	27,4	5	± 0,2	3,5	± 0,2	7,8	9,2	7	8,3	0,4	1	8,91	16
18	18,2	19	29,4	5	± 0,2	3,5	± 0,2	7,8	9,2	7	8,3	0,4	1	9,73	18
20	20,2	21,2	33,6	6	± 0,2	4	± 0,2	8,8	10,4	8	9,4	0,4	1	15,2	20
22	22,5	23,5	35,9	6	± 0,2	4	± 0,2	8,8	10,4	8	9,4	0,4	1	16,5	22
24	24,5	25,5	40	7	± 0,25	5	± 0,2	11	13	10	11,8	0,5	1,6	26,2	24
27	27,5	28,5	43	7	± 0,25	5	± 0,2	11	13	10	11,8	0,5	1,6	28,7	27
30	30,5	31,7	48,2	8	± 0,25	6	± 0,2	13,6	16,1	12	14,2	0,8	1,6	44,3	30
36	36,5	37,7	58,2	10	± 0,25	6	± 0,2	13,6	16,1	12	14,2	0,8	1,6	67,3	36
39 ¹⁾²⁾	39,5	40,7	61,2	10	± 0,25	6	± 0,2	13,6	16,1	12	14,2	0,8	1,6	71,7	39
42 ¹⁾²⁾	42,5	43,7	68,2	12	± 0,25	7	± 0,25	15,6	18,4	14	16,5	0,8	2	111	42
45 ¹⁾²⁾	45,5	46,7	71,2	12	± 0,25	7	± 0,25	15,6	18,4	14	16,5	0,8	2	117	45
48 ¹⁾²⁾	49	50,5	75	12	± 0,25	7	± 0,25	15,6	18,4	14	16,5	0,8	2	123	48
52 ¹⁾²⁾	53	54,5	83	14	± 0,25	8	± 0,25	18	21,2	16	18,9	1	2	182	52
56 ¹⁾²⁾	57	58,5	87	14	± 0,25	8	± 0,25	18	21,2	16	18,9	1	2	193	56
60 ¹⁾²⁾	61	62,5	91	14	± 0,25	8	± 0,25	18	21,2	16	18,9	1	2	203	60
64 ¹⁾²⁾	65	66,5	95	14	± 0,25	8	± 0,25	18	21,2	16	18,9	1	2	218	64
68 ¹⁾²⁾	69	70,5	99	14	± 0,25	8	± 0,25	18	21,2	16	18,9	1	2	228	68
72 ¹⁾²⁾	73	74,5	103	14	± 0,25	8	± 0,25	18	21,2	16	18,9	1	2	240	72
80 ¹⁾²⁾	81	82,5	111	14	± 0,25	8	± 0,25	18	21,2	16	18,9	1	2	262	80
90 ¹⁾²⁾	91	92,5	121	14	± 0,25	8	± 0,25	18	21,2	16	18,9	1	2	290	90
100 ¹⁾²⁾	101	102,5	131	14	± 0,25	8	± 0,25	18	21,2	16	18,9	1	2	318	100

1) Für diese Nenngrößen sind noch keine Prüfwerte für die Federkraftprüfung nach DIN 267 Teil 26 festgelegt.
2) Für diese Nenngrößen sind noch keine Prüfwerte für die Setzprüfung nach DIN 267 Teil 26 festgelegt.

3 Technische Lieferbedingungen

Für die Technischen Lieferbedingungen gilt DIN 267 Teil 26

Werkstoff: FSt = Federstahl nach DIN 267 Teil 26

4 Bezeichnung

Bezeichnung eines Federrings Form A, von Nenngröße 8, aus Federstahl (FSt) ¹⁾:

Federring DIN 127 – A 8 – FSt

Werden Federringe für Linksgewinde benötigt, so ist das Kurzzeichen LH in die Bezeichnung einzufügen:

Federring DIN 127 – A 8 – LH – FSt

Für Federringe nach dieser Norm gilt Sachmerkmal-Leiste DIN 4000 – 3-3.

¹⁾ FSt gilt auch, wenn in vorhandenen Unterlagen kein Werkstoff angegeben ist.

Zitierte Normen

DIN 128	Federringe; gewölbt oder gewellt
DIN 267 Teil 26	Mechanische Verbindungselemente; Technische Lieferbedingungen; Federelemente aus Federstahl für Schraubenverbindungen
DIN 4000 Teil 3	Sachmerkmal-Leisten; für Scheiben und Ringe
DIN ISO 898 Teil 1	Mechanische Eigenschaften von Verbindungselementen; Schrauben

Frühere Ausgaben

DIN 127 Bbl.: 02.37; DIN 127: 04.21, 07.23, 07.29, 01.41, 04.43, 02.56, 01.61, 12.70

Änderungen

Gegenüber der Ausgabe Dezember 1970 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- Anwendungsbereich eingeschränkt.
- Vermerk über die begrenzte Laufzeit der Norm aufgenommen, siehe Erläuterungen.
- Nenngrößen 2,3, 2,6 und 33 wurden gestrichen.
- Technische Lieferbedingungen in DIN 267 Teil 26 zusammengefaßt.
- Bezeichnung durch die Werkstoffangabe ergänzt.
- Inhalt redaktionell überarbeitet.

Erläuterungen

Mitverspannte federnde Elemente sollen dem Lockern von Schraubenverbindungen, das z.B. durch Setzen der verschraubten Teile auftreten kann, entgegenwirken, indem sie durch Federkraft eine hinreichend hohe Vorspannung in der Verbindung aufrechterhalten. Mit den in der Norm DIN 267 Teil 26 angegebenen Restfederkräften ist erstmals eine Bewertungsmöglichkeit für mitverspannte Federelemente im Hinblick auf die von ihnen geforderte Wirkung gegeben.

Federringe nach DIN 128 sind für Verbindungen mit Schrauben der Festigkeitsklassen < 8.8 geeignet. Dies trifft nicht für Federringe nach DIN 127 zu, deren Einsatzbereich auf Festigkeitsklassen ≤ 5.8 beschränkt ist.

Da Federringe nach DIN 128 eine für den vorgesehenen Zweck bessere Eignung aufweisen als Federringe nach DIN 127 und somit für letztere kein wirklicher Bedarf besteht, beschloß der zuständige Ausschuß im FMV, die Norm DIN 127 mittelfristig zurückzuziehen. Die vorgesehene Übergangszeit von 5 Jahren soll Herstellern und Verbrauchern Gelegenheit geben, auf Federringe nach DIN 128 umzustellen.

Internationale Patentklassifikation

F 16 B 39/24