

Stellringe

DIN
705

Adjusting rings

Maße in mm

1 Mitgeltende Normen

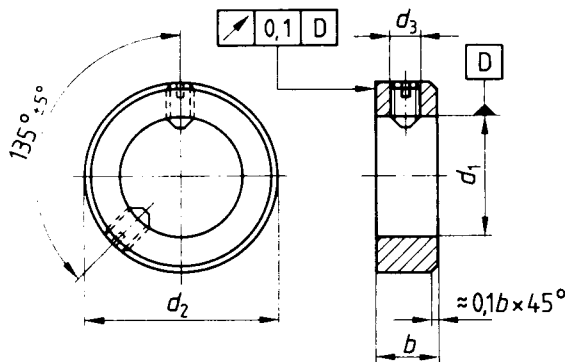
- DIN 13 Teil 13 Metrisches ISO-Gewinde; Gewindeübersicht für Schrauben und Muttern von 1 bis 52 mm Gewindedurchmesser und Grenzmaße
- DIN 13 Teil 15 Metrisches ISO-Gewinde; Grundabmaße und Toleranzen für Gewinde ab 1 mm Durchmesser
- DIN 267 Teil 5 Schrauben, Muttern und ähnliche Gewinde- und Formteile; Technische Lieferbedingungen, Prüfung und Abnahme
- DIN 553 Gewindestifte mit Schlitz und Spitze
- DIN 914 Gewindestifte mit Innensechskant und Spitze
- DIN 1651 Automatenstähle; Technische Lieferbedingungen
- DIN 6784 Teil 1 (Vornorm) Werkstückkanten; Begriffe, Ausführung, Zeichnungsangaben
- DIN ISO 1302 Technische Zeichnungen; Angabe der Oberflächenbeschaffenheit in Zeichnungen

2 Maße, Bezeichnung

Oberflächen $\sqrt{R_2 25}$

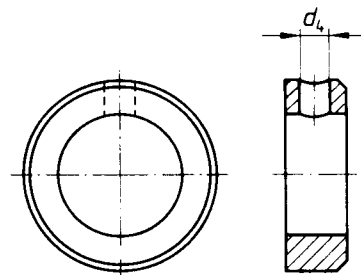
Form A

bis $d_1 = 70$ mit 1 Gewindestift
über $d_1 = 70$ mit 2 Gewindestiften



Form B

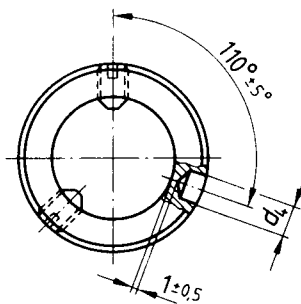
nur bis $d_1 = 150$



übrige Maße und Angaben wie Form A

Form C 1)

bis $d_1 = 70$ mit 1 Gewindestift
über $d_1 = 70$ mit 2 Gewindestiften



übrige Maße und Angaben wie Form A

Bezeichnung eines Stellringes Form A, mit Bohrung $d_1 = 32$ mm und Gewindestift:

Stellring DIN 705 – A32

1) Bei Form C dient der Gewindestift als Montagehilfe zum Festsetzen des Stellringes beim Bohren des Stiftloches.

Fortsetzung Seite 2 bis 4
Erläuterungen Seite 4

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

Frühere Ausgaben:
DIN 706: 07.30, 05.37, 02.40
DIN 705: 01.27, 06.36, 06.37, 02.40, 01.49, 09.55

Nachdruck, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung des DIN Deutsches Institut für Normung e. V., Berlin, gestattet.

Änderung Oktober 1979:
Vorzugsreihe aufgenommen. Inhalt überarbeitet und ergänzt. Siehe Erläuterungen.

Tabelle 1.

d_1 H8 2)		b	d_2	d_3	d_4	Gewindestift 5)	wahlweise		Gewicht (7,85 kg/dm ³) kg/1000 Stück ≈	
Reihe 1 ³⁾	Reihe 2 ⁴⁾	j_{s14}	h_{13}		H_{11}		Kerbstift DIN 1471 ⁶⁾	Kegelstift DIN 1 7)	Form A	Form B Form C
2		3,5	6	M 2	0,6	M 2 X 3	—	0,6 X 6	0,069	0,065
2,5		4	7	M 2	0,8	M 2 X 3	—	0,8 X 6	0,105	0,096
3		5	7	M 2	0,8	M 2 X 3	—	0,8 X 6	0,123	0,115
	3,5	5	8	M 2,5	1	M 2,5 X 3	—	1 X 8	0,162	0,155
4		5	8	M 2,5	1	M 2,5 X 3	—	1 X 8	0,152	0,145
	4,5	6	10	M 3	1,5	M 3 X 4	1,5 X 10	1,5 X 10	0,296	0,289
5		6	10	M 3	1,5	M 3 X 4	1,5 X 10	1,5 X 10	0,280	0,273
	5,5	6	12	M 4	1,5	M 4 X 5	1,5 X 12	1,5 X 12	0,432	0,414
6		8	12	M 4	1,5	M 4 X 5	1,5 X 12	1,5 X 12	0,548	0,526
	7	8	12	M 4	1,5	M 4 X 5	1,5 X 12	1,5 X 12	0,488	0,464
8		8	16	M 4	2	M 4 X 6	2 X 16	2 X 16	0,940	0,920
10		10	20	M 5	3	M 5 X 8	3 X 20	3 X 20	1,85	1,80
12		12	22	M 6	4	M 6 X 8	4 X 22	4 X 20	2,52	2,44
14		12	25	M 6	4	M 6 X 8	4 X 24	4 X 25	3,17	3,09
	15	12	25	M 6	4	M 6 X 8	4 X 24	4 X 25	2,98	2,88
16		12	28	M 6	4	M 6 X 8	4 X 28	4 X 25	3,84	3,76
18		14	32	M 6	5	M 6 X 8	5 X 32	5 X 30	6,00	5,84
20		14	32	M 6	5	M 6 X 8	5 X 32	5 X 30	5,30	5,20
22		14	36	M 6	5	M 6 X 10	5 X 36	5 X 35	6,90	6,79
	24	16	40	M 8	6	M 8 X 12	6 X 40	6 X 40	10,0	9,80
25		16	40	M 8	6	M 8 X 10	6 X 40	6 X 40	9,56	9,32
	26	16	40	M 8	6	M 8 X 10	6 X 40	6 X 40	9,05	8,83
28		16	45	M 8	6	M 8 X 12	6 X 45	6 X 45	12,2	11,9
	30	16	45	M 8	6	M 8 X 10	6 X 45	6 X 45	11,1	10,8
32		16	50	M 8	8	M 8 X 12	8 X 50	8 X 50	14,5	14,0
	35	16	56	M 8	8	M 8 X 12	8 X 55	8 X 55	18,7	18,2
36		16	56	M 8	8	M 8 X 12	8 X 55	8 X 55	18,0	17,6

2) Andere Toleranzfelder sind bei Bestellung anzugeben, z. B. Stellring DIN 705 – A32 F9

3) Die Nenndurchmesser der Reihe 1 entsprechen Normzahlen bzw. gerundeten Normzahlen und sollten bevorzugt vor allem bei Neukonstruktionen ~~nicht mehr~~ verwendet werden.

4) Die Nenndurchmesser der Reihe 2 enthalten Größen, die z. Z. in der Praxis noch benötigt werden, aber bei Neukonstruktionen nicht mehr verwendet werden sollen.

5) Im Gegensatz zu Kerb- und Kegelstiften sind Gewindestifte (bis M 10 mit Schlitz nach DIN 553 und ab M 12 mit Innensechskant nach DIN 914) Bestandteil des Stellringes.

6) Anstelle von Kegelkerbstiften nach DIN 1471 können auch Spannstifte nach DIN 1481 oder Spiral-Spannstifte nach DIN 7343 verwendet werden.

7) Werden Kegelstifte nach DIN 1 verwendet, so ist die Bohrung bei Montage mit Kegel 1 : 50 aufzureiben.

Tabelle 1. (Fortsetzung)

d_1 H8 2)		b	d_2	d_3	d_4	Gewinde- stift 5)	wahlweise		Gewicht (7,85 kg/dm ³) kg/1000 Stück ≈	
Reihe 1 ³⁾	Reihe 2 ⁴⁾	js14	h13		H11		Kerbstift DIN 14716 ⁶⁾	Kegelstift DIN 17 ⁷⁾	Form A	Form B Form C
40		18	63	M 10	8	M 10 × 16	8 × 60	8 × 60	26,1	25,6
45		18	70	M 10	8	M 10 × 16	8 × 70	8 × 70	31,7	31,0
50		18	80	M 10	10	M 10 × 16	10 × 80	10 × 80	42,9	42,1
	55	18	80	M 10	10	M 10 × 16	10 × 80	10 × 80	37,3	36,4
56		18	80	M 10	10	M 10 × 16	10 × 80	10 × 80	36,1	35,2
	60	20	90	M 10	10	M 10 × 16	10 × 90	10 × 90	55,2	54,3
63		20	90	M 10	10	M 10 × 16	10 × 90	10 × 90	50,8	49,8
	65	20	100	M 10	10	M 10 × 20	10 × 100	10 × 100	70,8	69,8
70		20	100	M 10	10	M 10 × 20	10 × 100	10 × 100	62,6	61,6
	75	22	110	M 12	10	M 12 × 20	10 × 110	10 × 110	87,1	86,0
80		22	110	M 12	10	M 12 × 20	10 × 110	10 × 110	76,8	75,5
	85	22	125	M 12	12	M 12 × 25	12 × 120	12 × 120	113	111
90		22	125	M 12	12	M 12 × 20	12 × 120	12 × 120	101	99
100		25	140	M 12	12	M 12 × 25	—	12 × 140	147	145
110		25	160	M 12	12	M 12 × 30	—	12 × 160	206	204
	120	25	160	M 12	12	M 12 × 25	—	12 × 160	171	169
125		28	180	M 16	16	M 16 × 35	—	16 × 180	285	282
140		28	200	M 16	16	M 16 × 35	—	16 × 200	347	343
	150	28	200	M 16	16	M 16 × 30	—	16 × 200	298	294
160		32	220	M 20	—	M 20 × 35	—	—	446	—
180		32	250	M 20	—	M 20 × 40	—	—	590	—
200		32	280	M 20	—	M 20 × 45	—	—	756	—

2) bis 7) siehe Seite 2

Für Zwischengrößen d_1 gelten die Maße der nächstkleineren Stellringe.

3 Technische Lieferbedingungen

3.1 Werkstoff

Stahl 9 SMnPb 28 nach DIN 1651 oder anderer gleichwertiger Stahl nach Wahl des Herstellers.

3.2 Gewinde

Metrisch nach DIN 13 Teil 13

Gewindetoleranz 6H nach DIN 13 Teil 15

3.3 Ausführung

Kanten DIN 6784 – D2

Wird galvanischer Oberflächenschutz gewünscht, so ist die Bezeichnung nach DIN 267 Teil 9 zu ergänzen.

Werden Stellringe nach dieser Norm mit anderen Gewindestiften als nach DIN 553 bzw. DIN 914 gewünscht, so ist dies bei Bestellung zu vereinbaren.

Bei der Montage der Gewinde-, Kerb- oder Kegelstifte ist aus Gründen der Sicherheit durch geeignete Maßnahmen sicherzustellen, daß die Stifte nicht überstehen.

3.4 Prüfung

3.4.1 Prüfung auf Maßhaltigkeit und Ausführung

Für die Prüfung auf Maßhaltigkeit und Ausführung gelten die Festlegungen in DIN 267 Teil 5 sinngemäß.

Für Haupt- und Nebenmerkmale gilt Tabelle 2; für die annehmbare Qualitätsgrenzlage gilt Tabelle 3.

Tabelle 2. Haupt- und Nebenmerkmale

Hauptmerkmal	Nebenmerkmal
Durchmesser d_1	Gratfreiheit nach DIN 6784
Durchmesser d_3	Oberflächen nach DIN 3142
Planlaufgenauigkeit	Breite b

Tabelle 3. AQL-Werte

Art des Merkmales	Annehmbare Qualitätsgrenzlage (AQL)	
	für Prüfung auf Merkmale	für Prüfung auf fehlerhafte Teile
Hauptmerkmal	1	1,5
Nebenmerkmal	1,5	4

3.4.2 Prüfung der mechanischen Eigenschaften und Werkstoffe

Für die Prüfung der mechanischen Eigenschaften und Werkstoffe gelten die Festlegungen von DIN 267 Teil 5 sinngemäß.

In Zweifelsfällen entscheidet die Härteprüfung nach Brinell, wobei die Festigkeitswerte nach DIN 1651 zugrunde zu legen sind.

Erläuterungen

Gegenüber der Ausgabe September 1955 von DIN 705 sind in der vorliegenden Folgeausgabe folgende Änderungen und Ergänzungen zu beachten:

- Die Nenndurchmesser (Bohrungsdurchmesser) wurden in zwei Reihen geordnet, wobei die Reihe 1 als Vorrangreihe vorgesehen ist. Ganz gestrichen wurden die Bohrungsdurchmesser $d_1 = 9, 11, 34, 38, 42, 48, 52, 58, 68, 72, 130, 170$ und 190 mm, weil für diese kein nennenswerter Bedarf festgestellt werden konnte.
- Die Maße der Gewinde-, Kerb- und Kegelstifte wurden teilweise geändert und den entsprechenden Normen angeglichen. Die Verwendung anderer Stiftarten wurde nach Vereinbarung freigestellt.
- Die Angaben über die Befestigung der Stellringe wurden auch im Hinblick auf mögliche Unfallgefahren präzisiert.
- Die Form C wurde aufgenommen. Für diese Form sind Stellringe der Form A verwendbar. Zweck der Form C ist in einer Fußnote beschrieben worden.
- Andere Toleranzfelder als H8 für die Bohrung d_1 wurden zugelassen.

- Ein Hinweis auf Zwischengrößen (Zwischenbohrungen) wurde gebracht, wobei für diese der jeweils nächstkleinere Stellring verwendet werden soll.
- Die Maße der Fase wurde revidiert und mit der Ringdicke b abgestimmt.
- Angaben über die Planlaufgenauigkeit der Anlagefläche des Stellringes wurden aufgenommen. Desgleichen wurden die Angaben über die Oberflächen im Sinne von DIN 3142 modifiziert.
- Als üblicher Werkstoff wurde Automatenstahl 9 SMnPb 28 nach DIN 1651 aufgenommen, der mindestens im Bereich bis $d_1 = 60$ mm absolut dominiert, jedoch wurden andere gleichwertige Werkstoffe nicht ausgeschlossen.
- Der Inhalt der Norm wurde redaktionell überarbeitet. Im Hinblick auf die zurückgezogene Norm DIN 703 wurde im Titel der Norm der Zusatz „leichte Reihe“ gestrichen.
- In Anlehnung an DIN 267 Teil 5 wurde die Güteprüfung der Stellringe präzisiert.