

Geometrische Produktspezifikation (GPS)
Lehrengriffe
Teil 3: Für Lehrenkörper für die Feinwerktechnik

DIN
2240-3

ICS 17.040.30

Ersatz für
DIN 2240-3:1989-11

Geometrical Product Specifications (GPS) — Handles —
Part 3: For gauging members for precision mechanics

Spécification géométrique des produits (GPS) — Poignée —
Partie 3: De corps de calibres pour l'utilisation dans la mécanique de
précision

Vorwort

Diese Norm wurde vom Normenausschuss Technische Grundlagen (NATG), Fachbereich C — Geometrische Produktspezifikation und -prüfung — unter Beteiligung des Arbeitsausschusses NATG-B.3 „Gewindeprüfung“ des Fachbereiches B – Gewinde — erarbeitet.

Die weiteren Normen der Reihe DIN 2240 sind in „Literaturhinweise“ aufgeführt.

Änderungen

Gegenüber DIN 2240-3:1989-11 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Der Titel der Norm wurde ergänzt.
- b) Der Lehrengriff der Form FR wurde zwecks Beschriftung von zwei sich gegenüberliegenden Flächen abgeflacht.
- c) Die Fußnote für den Lehrengriff der Form FR wurde dementsprechend aktualisiert.
- d) Die Norm wurde redaktionell überarbeitet.

Frühere Ausgaben

DIN 2240-3: 1979-06, 1989-11

Fortsetzung Seite 2 bis 7

1 Anwendungsbereich

Diese Norm gilt für Lehrengriffe für Lehrenkörper für die Feinwerktechnik. Sie legt die Maße für Lehrengriffe fest.

2 Normative Verweisungen

Diese Norm enthält durch datierte oder undatierte Verweisungen Festlegungen aus anderen Publikationen. Diese normativen Verweisungen sind an den jeweiligen Stellen im Text zitiert, und die Publikationen sind nachstehend aufgeführt. Bei datierten Verweisungen gehören spätere Änderungen oder Überarbeitungen dieser Publikationen nur zu dieser Norm, falls sie durch Änderung oder Überarbeitung eingearbeitet sind. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe der in Bezug genommenen Publikation (einschließlich Änderungen).

DIN 76-1, *Gewindeausläufe, Gewindefreistiche für Metrisches ISO-Gewinde nach DIN 13.*

DIN 82, *Rändel.*

DIN EN ISO 4753, *Verbindungselemente — Enden von Teilen mit metrischem ISO-Außengewinde (ISO 4753:1999); Deutsche Fassung EN ISO 4753:1999.*

DIN ISO 2768-1, *Allgemeintoleranzen — Teil 1: Toleranzen für Längen- und Winkelmaße ohne einzelne Toleranzeintragung; Identisch mit ISO 2768-1:1989.*

3 Maße, Bezeichnung

3.1 Griffe

3.1.1 Lehrengriffe für Lehrenkörper mit Kegelpapfen 1 : 50 bis 40 mm Nenndurchmesser

3.1.1.1 Maße

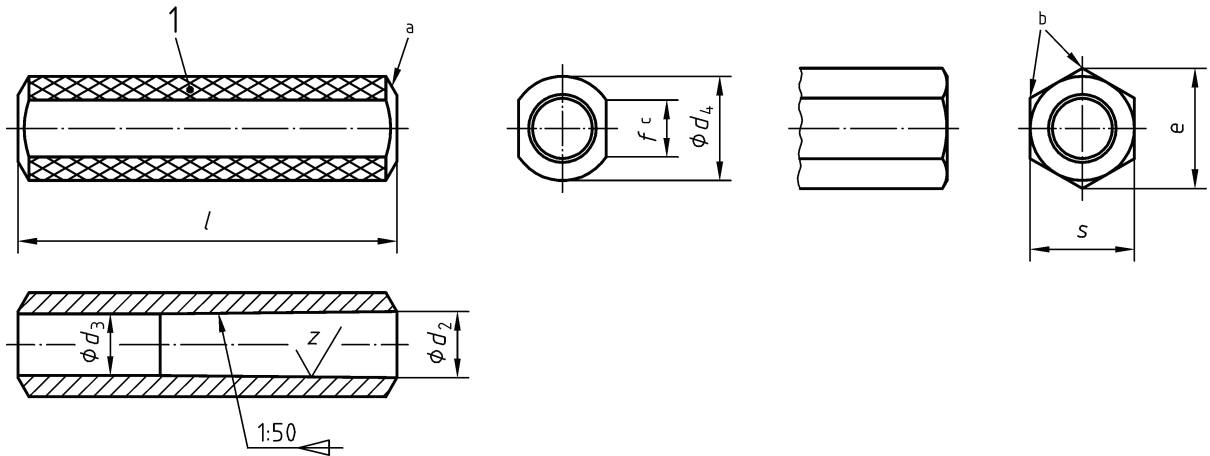
Maße nach Tabelle 1.

Allgemeintoleranzen: ISO 2768 – m

Form FR rund, einseitig

Form FS sechskantig, einseitig

$$\sqrt{Rz25} \left(\sqrt{z} = \sqrt{Rz6,3} \right)$$



Übrige Maße und Angaben wie Form FR

Legende

1 Rändel RGE 0,5 bis 1 nach DIN 82

a gefast oder gerundet

b Kanten gebrochen

c Nach Wahl des Herstellers oder nach Vereinbarung dürfen die Lehrgriffe Form R auch mit einer Beschriftungsfläche versehen werden

Bild 1 — Lehrgriffe für Lehrkörper bis 40 mm Nenndurchmesser

3.1.1.2 Bezeichnung

Bezeichnung eines Lehrgriffes Form FR von $d_2 = 9$ mm:

Griff DIN 2240 – FR 9

Tabelle 1 — Maße für Lehrgriffe Form FR

Maße in Millimeter

d_2 $\pm 0,01$	d_3	d_4	e \approx	f	l	s	Zuordnung der Lehrkörper mit Kegelzapfen nach Nenndurchmesser
2,5	2,2	5	5,8	3	40	5	von 1 bis 3
4	3,7	7	8	4		7	über 3 bis 6
5,5	5,1	9	10	5		9	über 6 bis 10
7	6,5	11	12,5	6		11	über 10 bis 14
9	8,5	13,5	16	7		14	über 14 bis 18
12	11,5	17,5	19,5	8		17	über 18 bis 30
16	15,3	25	25	8		22	über 30 bis 40

3.1.2 Lehengriffe für Lehrenkörper über 40 mm Nenndurchmesser

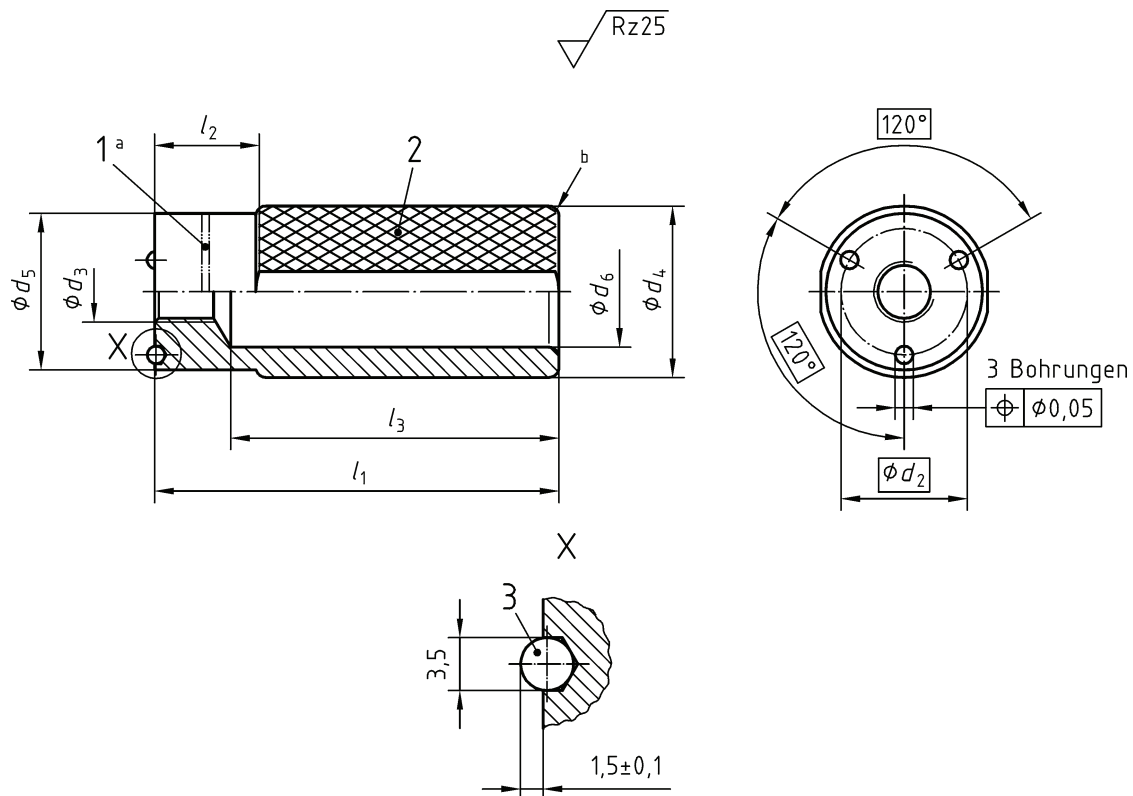
3.1.2.1 Maße

Maße nach Tabelle 2.

Allgemeintoleranzen: ISO 2768 – m

Form FGE mit einseitiger Aufnahme für Lehrenkörper mit einem Teilkreis für 3 Kugeleindrücke von $d_2 = 25$ mm und 30 mm

Maße in Millimeter



Legende

- 1 Kennzeichnung
- 2 Rändel RGE 0,5 bis 1 nach DIN 82
- 3 Stahlkugel fest eingesetzt

- ^a Sollten Griffe für Anschlusslehndorne verwendet werden, so sind die Griffe rot zu kennzeichnen
- ^b gerundet

Bild 2 — Lehengriffe für Lehrenkörper über 40 mm Nenndurchmesser

3.1.2.2 Bezeichnung

Bezeichnung eines Lehengriffes Form FGE von $d_2 = 25$ mm und $l_1 = 80$ mm:

Griff DIN 2240 – FGE 25 × 80

Tabelle 2 — Maße für Lehengriffe Form FGE

Maße in Millimeter

d_2	l_1	l_2	l_3	d_3 6H	d_4	d_5 0 -0,1	d_6	f
25	40	12	28	M12 × 1,25	34	31	22	8
	80	20	65					
30	60	15	40	M22 × 1,5	40	36	28	9
	80	20	60					
	100	25	80					

3.2 Zylinderschrauben mit Innensechskant

3.2.1 Maße

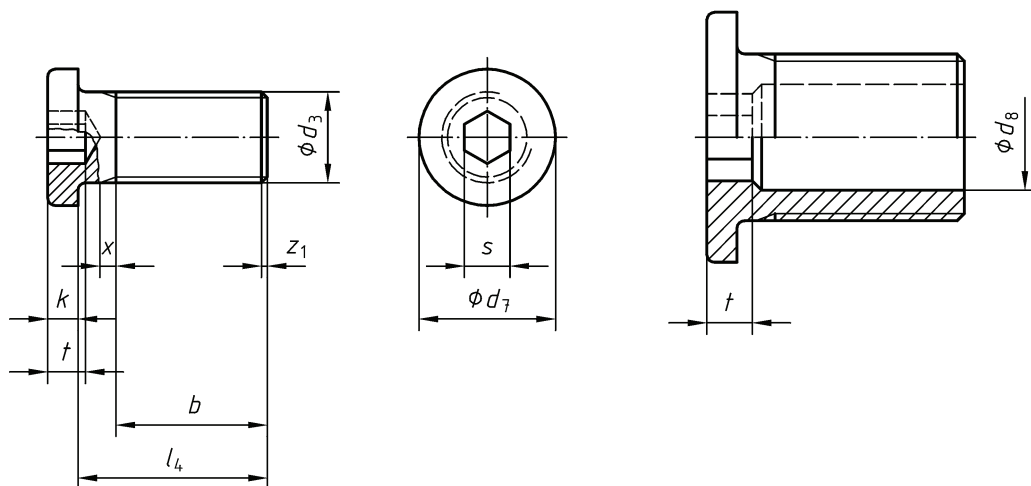
Maße nach Tabelle 3.

Allgemeintoleranzen: ISO 2768 – m

Zylinderschraube mit Gewinde M12 × 1,25 und M22 × 1,5

Zylinderschraube mit Gewinde M22 × 1,5
(nach Wahl des Herstellers)

$\sqrt{\text{Rz25}}$



Übrige Maße und Angaben wie nebenstehendes Bild

x nach DIN 76-1

z_1 nach DIN EN ISO 4753

Bild 3 — Zylinderschrauben

3.2.2 Bezeichnung

Bezeichnung einer Zylinderschraube mit Gewinde $d_3 = \text{M12} \times 1,25$ und Länge $l_4 = 25$ mm:

Zylinderschraube DIN 2240 — M12 × 1,25 × 25

Tabelle 3 — Maße für Zylinderschrauben

Maße in Millimeter

d_3 6g	l_4	b	d_7	d_8	k	s	t
M12 × 1,25	25	20	18	—	4	6	5
M22 × 1,5	30	25	33	14	4	10	6

4 Werkstoff

Griffe: Stahl, Sorte nach Wahl des Herstellers.

Nach Vereinbarung auch Aluminium-Knetlegierung, Sorte nach Wahl des Herstellers.

Zylinderschraube: Nach Wahl des Herstellers.

Literaturhinweise

- [1] DIN 2240-1, *Geometrische Produktspezifikation (GPS) — Lehrengriffe — Teil 1: Für Lehenkörper mit Kegelnzapfen 1:50 bis 40 mm Nenndurchmesser.*
- [2] 2240-2, *Geometrische Produktspezifikation (GPS) — Lehrengriffe — Teil 2: Für Lehenkörper über 40 mm Nenndurchmesser; Griffe, Zylinderschrauben und Klemmstücke.*