

DIN 13-23



ICS 21.040.10

Ersatz für
DIN 13-23:1983-10

**Metrisches ISO-Gewinde allgemeiner Anwendung –
Teil 23: Grenzmaße für Feingewinde mit bevorzugten Toleranzklassen;
Gewinde-Nenn Durchmesser von 53 mm bis 110 mm**

ISO general purpose metric screw threads –

Part 23: Limits of sizes for fine pitch threads with the preferred tolerance classes; Nominal diameter from 53 mm to 110 mm

Filetages métriques ISO pour usages généraux –

Partie 23: Dimensions limites pour filetages à pas fin avec classes tolérance préférentielles; Diamètre nominal des filetages de 53 mm à 110 mm

Gesamtumfang 20 Seiten

Normenausschuss Technische Grundlagen (NATG) im DIN

Vorwort

Diese Norm wurde vom Fachbereich B „Gewinde“ des Normenausschusses Technische Grundlagen (NATG) erarbeitet. Sie stellt eine redaktionell überarbeitete Fassung von DIN 13-23:1983-10 dar, mit einer Ausnahme, dass einige Werte für Grenzmaße in der Tabelle 1 berichtigt wurden. Im Wesentlichen wurden die nicht mehr aktuellen Zitate auf andere Normen aktualisiert und die Benennungen — unter Beibehaltung der Begriffsinhalte — an die einschlägigen Begriffsnormen angepasst. Die detaillierten Änderungen sind im Abschnitt „Änderungen“ enthalten.

Änderungen

Gegenüber DIN 13-23:1983-10 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) der Titel der Norm wurde präzisiert;
- b) das Höchstmaß (Größtmaß) des Flankendurchmessers für das Innengewinde (Muttergewinde) $M56 \times 1,5 - 5H$ wurde von „54,196“ in „**55,196**“ berichtigt;
- c) das Höchstmaß (Größtmaß) des Kerndurchmessers für das Innengewinde (Muttergewinde) $M65 \times 1,5 - 5H$ wurde von „64,612“ in „**63,612**“ berichtigt;
- d) das Höchstmaß (Größtmaß) des Flankendurchmessers für das Innengewinde (Muttergewinde) $M110 \times 1 - 6H$ wurde von „109,917“ in „**109,550**“ berichtigt;
- e) es wurden die folgenden bisher üblichen Benennungen geändert:
 - „Muttergewinde“ in „Innengewinde“,
 - „Bolzensgewinde“ in „Außengewinde“,
 - „Kleinstmaß“ in „Mindestmaß“,
 - „Größtmaß“ in „Höchstmaß“,
 - „Toleranzfeld“ in „Toleranzklasse“;
- f) die im Text zitierten Normen wurden aktualisiert;
- g) die Norm wurde redaktionell überarbeitet.

Frühere Ausgaben

DIN 13-43: 1965-08

DIN 13-44: 1966-03

DIN 13-23: 1973-02, 1983-10

1 Anwendungsbereich

Diese Norm gilt für Metrisches ISO-Gewinde allgemeiner Anwendung mit einem Grundprofil nach DIN ISO 68-1.

Sie enthält Grenzmaße für Feingewinde von 3 mm bis 110 mm Gewinde-Nenndurchmesser mit bevorzugten Toleranzklassen.

2 Normative Verweisungen

Die folgenden zitierten Dokumente sind für die Anwendung dieses Dokuments erforderlich. Bei datierten Verweisungen gilt nur die in Bezug genommene Ausgabe. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe des in Bezug genommenen Dokuments (einschließlich aller Änderungen).

DIN 13-3, *Metrisches ISO-Gewinde allgemeiner Anwendung — Teil 3: Nennmaße für Feingewinde mit Steigung 0,5 mm; Gewinde-Nenndurchmesser von 3,5 mm bis 90 mm*

DIN 13-4, *Metrisches ISO-Gewinde allgemeiner Anwendung — Teil 4: Nennmaße für Feingewinde mit Steigung 0,75 mm; Gewinde-Nenndurchmesser von 5 mm bis 110 mm*

DIN 13-5, *Metrisches ISO-Gewinde allgemeiner Anwendung — Teil 5: Nennmaße für Feingewinde mit Steigungen 1 mm und 1,25 mm; Gewinde-Nenndurchmesser von 7,5 mm bis 200 mm*

DIN 13-6, *Metrisches ISO-Gewinde allgemeiner Anwendung — Teil 6: Nennmaße für Feingewinde mit Steigung 1,5 mm; Gewinde-Nenndurchmesser von 12 mm bis 300 mm*

DIN 13-7, *Metrisches ISO-Gewinde allgemeiner Anwendung — Teil 7: Nennmaße für Feingewinde mit Steigung 2 mm; Gewinde-Nenndurchmesser von 17 mm bis 300 mm*

DIN 13-8, *Metrisches ISO-Gewinde allgemeiner Anwendung — Teil 8: Nennmaße für Feingewinde mit Steigung 3 mm; Gewinde-Nenndurchmesser von 28 mm bis 300 mm*

DIN 13-9, *Metrisches ISO-Gewinde allgemeiner Anwendung — Teil 9: Nennmaße für Feingewinde mit Steigung 4 mm; Gewinde-Nenndurchmesser von 40 mm bis 300 mm*

DIN 13-10, *Metrisches ISO-Gewinde allgemeiner Anwendung — Teil 10: Nennmaße für Feingewinde mit Steigung 6 mm; Gewinde-Nenndurchmesser von 70 mm bis 500 mm*

DIN 2244, *Gewinde — Begriffe und Bestimmungsgrößen für zylindrische Gewinde*

DIN ISO 68-1, *Metrisches ISO-Gewinde allgemeiner Anwendung — Grundprofil — Teil 1: Metrisches Gewinde*

DIN ISO 965-1, *Metrisches ISO-Gewinde allgemeiner Anwendung — Toleranzen — Teil 1: Prinzipien und Grundlagen*

DIN ISO 965-3, *Metrisches ISO-Gewinde allgemeiner Anwendung — Toleranzen — Teil 3: Grenzabmaße für Konstruktionsgewinde*

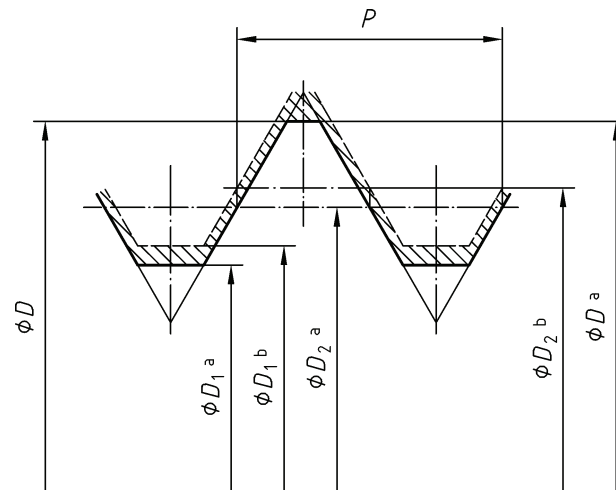
3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die Begriffe nach DIN 2244.

4 Grenzmaße

Die Grenzmaße der Feingewinde mit den bevorzugten Toleranzklassen (siehe DIN ISO 965-1) sind aus den Gewinde-Nennmaßen nach DIN 13-3 bis DIN 13-10 und den Grenzabmaßen und Toleranzen nach DIN ISO 965-1 errechnet worden. Grenzmaße für Gewinde nach Toleranzklassen, die in dieser Norm nicht enthalten sind, können aus den Grenzabmaßen nach DIN ISO 965-3 errechnet werden.

Die Grenzen für die Kernausrundung des Außengewindes sind nach DIN ISO 965-1 mit $R = 0,144\ 34\ P = H/6$ für das Höchstmaß und mit $R_{\min} = 0,125\ P \approx H/7$ für das Mindestmaß des Kerndurchmessers d_3 festgelegt.

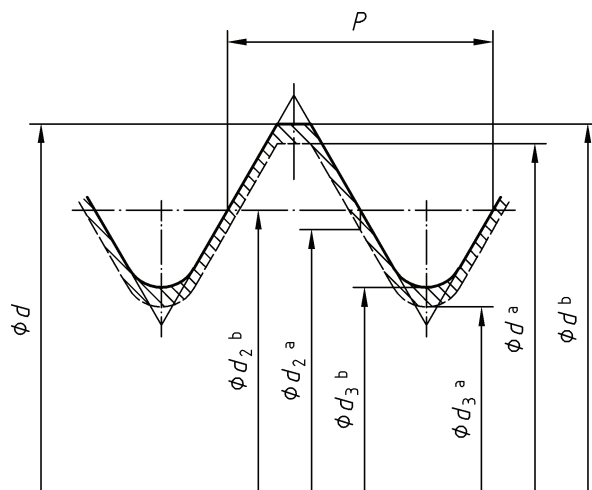


Legende

D Gewinde-Nerndurchmesser, Außendurchmesser
 D_1 Kerndurchmesser
 D_2 Flankendurchmesser

^a Mindestmaß
^b Höchstmaß

Bild 1 — Innengewinde mit Toleranzfeldlage H

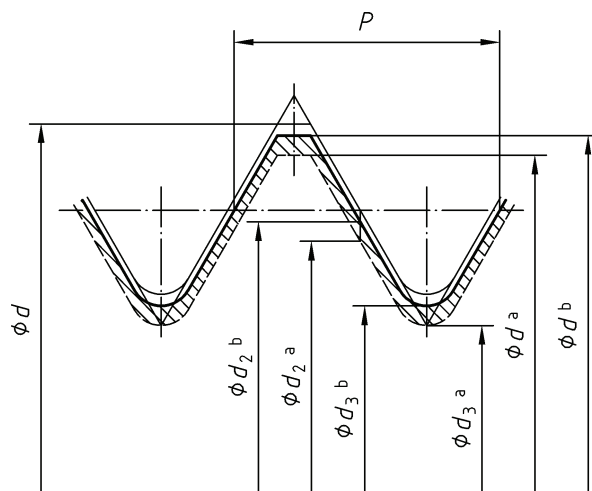


Legende

d Gewinde-Nenndurchmesser, Außendurchmesser
 d_2 Flankendurchmesser
 d_3 Kerndurchmesser

^a Mindestmaß
^b Höchstmaß

Bild 2 — Außengewinde mit Toleranzfeldlage h



Legende

d Gewinde-Nenndurchmesser, Außendurchmesser
 d_2 Flankendurchmesser
 d_3 Kerndurchmesser

^a Mindestmaß
^b Höchstmaß

Bild 3 — Außengewinde mit Toleranzfeldlage g

Tabelle 1 — Grenzmaße

Maße in Millimeter

Gewinde- Nenn- durch- messer $d = D$	Steigung P	Toleranz- klasse	Innengewinde						Außengewinde					
			Außen- durch- messer D	Flanken- durchmesser D_2		Kern- durchmesser D_1		Toleranz- klasse	Außen- durchmesser d		Flanken- durchmesser d_2		Kern- durchmesser ^a d_3	
			Mindest- maß	Mindest- maß	Höchst- maß	Mindest- maß	Höchst- maß		Höchst- maß	Mindest- maß	Höchst- maß	Mindest- maß	Höchst- maß	Mindest- maß
53	0,5	5H	53,000	52,675	52,787	52,459	52,571	4h	53,000	52,933	52,675	52,608	52,387	52,301
	0,5							6g	52,980	52,874	52,655	52,549	52,367	52,242
	0,75	5H	53,000	52,513	52,638	52,188	52,338	4h	53,000	52,910	52,513	52,438	52,080	51,976
	0,75	6H	53,000	52,513	52,673	52,188	52,378	6g	52,978	52,838	52,491	52,373	52,058	51,911
54	0,5	5H	54,000	53,675	53,787	53,459	53,571	4h	54,000	53,933	53,675	53,608	53,387	53,301
	0,5							6g	53,980	53,874	53,655	53,549	53,367	53,242
	0,75	5H	54,000	53,513	53,638	53,188	53,338	4h	54,000	53,910	53,513	53,438	53,080	52,976
	0,75	6H	54,000	53,513	53,673	53,188	53,378	6g	53,978	53,838	53,491	53,373	53,058	52,911
55	0,5	5H	55,000	54,675	54,787	54,459	54,571	4h	55,000	54,933	54,675	54,608	54,387	54,301
	0,5							6g	54,980	54,874	54,655	54,549	54,367	54,242
	0,75	5H	55,000	54,513	54,638	54,188	54,338	4h	55,000	54,910	54,513	54,438	54,080	53,976
	0,75	6H	55,000	54,513	54,673	54,188	54,378	6g	54,978	54,838	54,491	54,373	54,058	53,911
	1	5H	55,000	54,350	54,500	53,917	54,107	4h	55,000	54,888	54,350	54,260	53,773	53,644
	1	6H	55,000	54,350	54,530	53,917	54,153	6g	54,974	54,794	54,324	54,184	53,747	53,568
	1	7H	55,000	54,350	54,586	53,917	54,217	8g	54,974	54,694	54,324	54,100	53,747	53,484
	1,5	5H	55,000	54,026	54,196	53,376	53,612	4h	55,000	54,850	54,026	53,926	53,160	53,002
	1,5	6H	55,000	54,026	54,238	53,376	53,676	6g	54,968	54,732	53,994	53,834	53,128	52,910
	1,5	7H	55,000	54,026	54,291	53,376	53,751	8g	54,968	54,593	53,994	53,744	53,128	52,820
	2	5H	55,000	53,701	53,891	52,835	53,135	4h	55,000	54,820	53,701	53,589	52,546	52,357
	2	6H	55,000	53,701	53,937	52,835	53,210	6g	54,962	54,682	53,663	53,483	52,508	52,251
	2	7H	55,000	53,701	54,001	52,835	53,310	8g	54,962	54,512	53,663	53,383	52,508	52,151
	3	5H	55,000	53,051	53,275	51,752	52,152	4h	55,000	54,764	53,051	52,919	51,319	51,071
	3	6H	55,000	53,051	53,331	51,752	52,252	6g	54,952	54,577	53,003	52,791	51,271	50,943
	3	7H	55,000	53,051	53,406	51,752	52,382	8g	54,952	54,352	53,003	52,668	51,271	50,820
	4	5H	55,000	52,402	52,652	50,670	51,145	4h	55,000	54,700	52,402	52,252	50,093	49,789
	4	6H	55,000	52,402	52,717	50,670	51,270	6g	54,940	54,465	52,342	52,106	50,033	49,643
	4	7H	55,000	52,402	52,802	50,670	51,420	8g	54,940	54,190	52,342	51,967	50,033	49,504
56	0,5	5H	56,000	55,675	55,787	55,459	55,571	4h	56,000	55,933	55,675	55,608	55,387	55,301
	0,5							6g	55,980	55,874	55,655	55,549	55,367	55,242
	0,75	5H	56,000	55,513	55,638	55,188	55,338	4h	56,000	55,910	55,513	55,438	55,080	54,976
	0,75	6H	56,000	55,513	55,673	55,188	55,378	6g	55,978	55,838	55,491	55,373	55,058	54,911
	1	5H	56,000	55,350	55,500	54,917	55,107	4h	56,000	55,888	55,350	55,260	54,773	54,644
	1	6H	56,000	55,350	55,530	54,917	55,153	6g	55,974	55,794	55,324	55,184	54,747	54,568
	1	7H	56,000	55,350	55,586	54,917	55,217	8g	55,974	55,694	55,324	55,100	54,747	54,484
	1,5	5H	56,000	55,026	55,196	54,376	54,612	4h	56,000	55,850	55,026	54,926	54,160	54,002
	1,5	6H	56,000	55,026	55,238	54,376	54,676	6g	55,968	55,732	54,994	54,834	54,128	53,910
	1,5	7H	56,000	55,026	55,291	54,376	54,751	8g	55,968	55,593	54,994	54,744	54,128	53,820