

DIN 13-24

ICS 21.040.10

Ersatz für
DIN 13-24:1983-10**Metrisches ISO-Gewinde allgemeiner Anwendung –
Teil 24: Grenzmaße für Feingewinde mit bevorzugten Toleranzklassen;
Gewinde-Nenn Durchmesser von 112 mm bis 180 mm**

ISO general purpose metric screw threads –

Part 24: Limits of sizes for fine pitch threads with the preferred tolerance classes; Nominal diameter from 112 mm to 180 mm

Filetages métriques ISO pour usages généraux –

Partie 24: Dimensions limites pour filetages à pas fin avec classes tolérance préférentielles; Diamètre nominal des filetages de 112 mm à 180 mm

Gesamtumfang 19 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 13-24:1983-10 dar, mit einer Ausnahme, dass ein Wert für Grenzmaße in der Tabelle 1 berichtigt wurde. 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 13-24:1983-10 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) der Titel der Norm wurde präzisiert;
- b) das Höchstmaß (Größtmaß) des Flankendurchmessers für das Außengewinde (Bolzensgewinde) M135 x 3 — 6g wurde von „133,033“ in „**133,003**“ berichtigt;
- c) es wurden die folgenden bisher üblichen Benennungen geändert:
 - „Muttergewinde“ in „Innengewinde“,
 - „Bolzensgewinde“ in „Außengewinde“,
 - „Kleinstmaß“ in „Mindestmaß“,
 - „Größtmaß“ in „Höchstmaß“,
 - „Toleranzfeld“ in „Toleranzklasse“;
- d) die im Text zitierten Normen wurden aktualisiert;
- e) die Norm wurde redaktionell überarbeitet.

Frühere Ausgaben

DIN 13-43: 1965-08
DIN 13-24: 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 112 mm bis 180 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 13-5, *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 13-11, *Metrisches ISO-Gewinde allgemeiner Anwendung — Teil 11: Nennmaße für Feingewinde mit Steigung 8 mm; Gewinde-Nenndurchmesser von 130 mm bis 1 000 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*

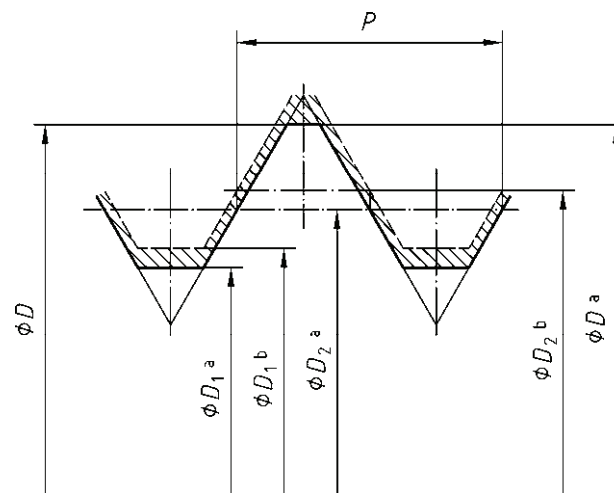
3 Begriffe

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 13-5 bis DIN 13-11 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-Nenndurchmesser, Außendurchmesser

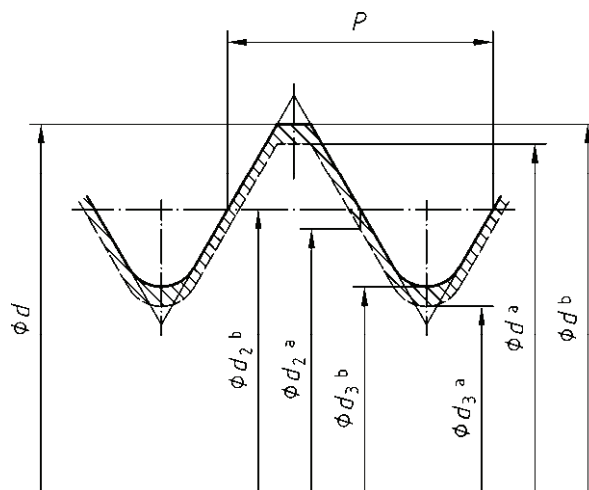
D_1 Kerndurchmesser

D_2 Flankendurchmesser

^a Mindestmaß

^b Höchstmaß

Bild 1 — Innengewinde mit Toleranzfeldlage H

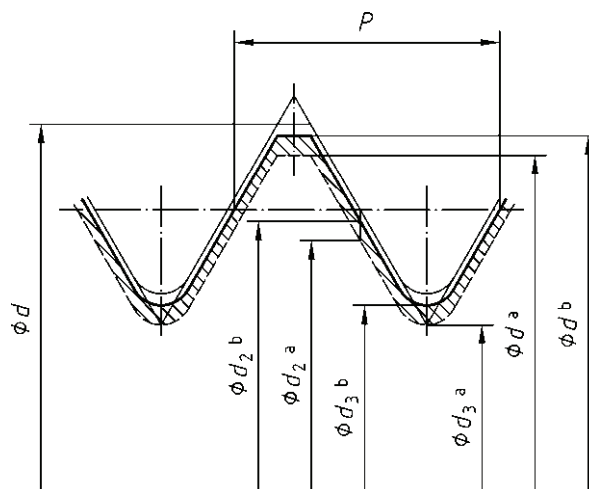


Legende

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

Ge- winde- Nenn- durch- messer <i>d = D</i>	Stei- gung <i>P</i>	Tole- ranz- klasse	Innengewinde					Tole- ranz- klasse	Außengewinde					
			Außen- durch- messer <i>D</i>	Flanken- durchmesser <i>D</i> ₂		Kern- durchmesser <i>D</i> ₁			Außen- durchmesser <i>d</i>		Flanken- durchmesser <i>d</i> ₂		Kern- durchmesser ^a <i>d</i> ₃	
				Mindest- maß	Mindest- maß	Höchst- maß	Mindest- maß		Höchst- maß	Höchst- maß	Mindest- maß	Höchst- maß	Mindest- maß	Höchst- maß
112	1	5H	112,000	111,350	111,510	110,917	111,107	4h	112,000	111,888	111,350	111,255	110,773	110,639
	1	6H	112,000	111,350	111,550	110,917	111,153	6g	111,974	111,794	111,324	111,174	110,747	110,558
	1	7H	112,000	111,350	111,600	110,917	111,217							
	1,5	5H	112,000	111,026	111,206	110,376	110,612	4h	112,000	111,850	111,026	110,920	110,160	109,996
	1,5	6H	112,000	111,026	111,250	110,376	110,676	6g	111,968	111,732	110,994	110,824	110,128	109,900
	1,5	7H	112,000	111,026	111,306	110,376	110,751							
	2	5H	112,000	110,701	110,901	109,835	110,135	4h	112,000	111,820	110,701	110,583	109,546	109,351
	2	6H	112,000	110,701	110,951	109,835	110,210	6g	111,962	111,682	110,663	110,473	109,508	109,241
	2	7H	112,000	110,701	111,016	109,835	110,310	8g	111,962	111,512	110,663	110,363	109,508	109,131
	3	5H	112,000	110,051	110,287	108,752	109,152	4h	112,000	111,764	110,051	109,911	108,319	108,063
	3	6H	112,000	110,051	110,351	108,752	109,252	6g	111,952	111,577	110,003	109,779	108,271	107,931
	3	7H	112,000	110,051	110,426	108,752	109,382	8g	111,952	111,352	110,003	109,648	108,271	107,800
	4	5H	112,000	109,402	109,667	107,670	108,145	4h	112,000	111,700	109,402	109,242	107,093	106,779
	4	6H	112,000	109,402	109,737	107,670	108,270	6g	111,940	111,465	109,342	109,092	107,033	106,629
	4	7H	112,000	109,402	109,827	107,670	108,420	8g	111,940	111,190	109,342	108,942	107,033	106,479
115	1	5H	115,000	114,350	114,510	113,917	114,107	4h	115,000	114,888	114,350	114,255	113,773	113,639
	1	6H	115,000	114,350	114,550	113,917	114,153	6g	114,974	114,794	114,324	114,174	113,747	113,558
	1	7H	115,000	114,350	114,600	113,917	114,217							
	1,5	5H	115,000	114,026	114,206	113,376	113,612	4h	115,000	114,850	114,026	113,920	113,160	112,996
	1,5	6H	115,000	114,026	114,250	113,376	113,676	6g	114,968	114,732	113,994	113,824	113,128	112,900
	1,5	7H	115,000	114,026	114,306	113,376	113,751							
	2	5H	115,000	113,701	113,901	112,835	113,135	4h	115,000	114,820	113,701	113,583	112,546	112,351
	2	6H	115,000	113,701	113,951	112,835	113,210	6g	114,962	114,682	113,663	113,473	112,508	112,241
	2	7H	115,000	113,701	114,016	112,835	113,310	8g	114,962	114,512	113,663	113,363	112,508	112,131
	3	5H	115,000	113,051	113,287	111,752	112,152	4h	115,000	114,764	113,051	112,911	111,319	111,063
	3	6H	115,000	113,051	113,351	111,752	112,252	6g	114,952	114,577	113,003	112,779	111,271	110,931
	3	7H	115,000	113,051	113,426	111,752	112,382	8g	114,952	114,352	113,003	112,648	111,271	110,800
	4	5H	115,000	112,402	112,667	110,670	111,145	4h	115,000	114,700	112,402	112,242	110,093	109,779
	4	6H	115,000	112,402	112,737	110,670	111,270	6g	114,940	114,465	112,342	112,092	110,033	109,629
	4	7H	115,000	112,402	112,827	110,670	111,420	8g	114,940	114,190	112,342	111,942	110,033	109,479
	6	5H	115,000	111,103	111,418	108,505	119,135	4h	115,000	114,625	111,103	110,913	107,639	107,218
	6	6H	115,000	111,103	111,503	108,505	109,305	6g	114,920	114,320	111,023	110,723	107,559	107,028
	6	7H	115,000	111,103	111,603	108,505	109,505	8g	114,920	113,970	111,023	110,548	107,559	106,853
118	1	5H	118,000	117,350	117,510	116,917	117,107	4h	118,000	117,888	117,350	117,255	116,773	116,639
	1	6H	118,000	117,350	117,550	116,917	117,153	6g	117,974	117,794	117,324	117,174	116,747	116,558
	1	7H	118,000	117,350	117,600	116,917	117,217							