

DIN 13-22



ICS 21.040.10

Einsprüche bis 2024-01-17
Vorgesehen als Ersatz für
DIN 13-22:2005-08

Entwurf**Metrisches ISO-Gewinde allgemeiner Anwendung –
Teil 22: Grenzmaße für Feingewinde mit bevorzugten Toleranzklassen;
Gewinde-Nenndurchmesser von 25 mm bis 52 mm**

ISO general purpose metric screw threads –

Part 22: Limits of sizes for fine pitch threads with the preferred tolerance classes; Nominal diameter from 25 mm to 52 mm

Filetages métriques ISO pour usages généraux –

Partie 22: Dimensions limites pour filetages à pas fin avec classes tolérance préférentielles;
Diamètre nominal des filetages de 25 mm à 52 mm

Anwendungswarnvermerk

Dieser Entwurf mit Erscheinungsdatum 2023-11-17 wird der Öffentlichkeit zur Prüfung und Stellungnahme vorgelegt.

Weil das beabsichtigte Dokument von der vorliegenden Fassung abweichen kann, ist die Anwendung dieses Entwurfs besonders zu vereinbaren.

Stellungnahmen werden erbeten

- vorzugsweise online im Norm-Entwurfs-Portal von DIN unter www.din.de/go/entwuerfe bzw. für Norm-Entwürfe der DKE auch im Norm-Entwurfs-Portal der DKE unter www.entwuerfe.normenbibliothek.de, sofern dort wiedergegeben;
- oder als Datei per E-Mail an natg@din.de möglichst in Form einer Tabelle. Die Vorlage dieser Tabelle kann im Internet unter www.din.de/go/stellungnahmen-norm-entwuerfe oder für Stellungnahmen zu Norm-Entwürfen der DKE unter www.dke.de/stellungnahme abgerufen werden;
- oder in Papierform an den DIN-Normenausschuss Technische Grundlagen (NATG), 10772 Berlin oder Am DIN-Platz, Burggrafenstr. 6, 10787 Berlin.

Es wird gebeten, mit den Kommentaren zu diesem Entwurf jegliche relevanten Patentrechte, die bekannt sind, mitzuteilen und unterstützende Dokumentationen zur Verfügung zu stellen.

Gesamtumfang 30 Seiten

DIN-Normenausschuss Technische Grundlagen (NATG)

Inhalt

	Seite
Vorwort	3
1 Anwendungsbereich	5
2 Normative Verweisungen	5
3 Begriffe	5
4 Grenzmaße	6

Bilder

Bild 1 — Innengewinde mit Toleranzfeldlage H	6
Bild 2 — Außengewinde mit Toleranzfeldlage h	7
Bild 3 — Außengewinde mit Toleranzfeldlage g	7

Tabellen

Tabelle 1 — Grenzmaße	8
---------------------------------	---

Vorwort

Dieses Dokument wurde vom Arbeitsausschuss NA 152-02-01 AA „Gewinde“ im DIN-Normenausschuss Technische Grundlagen (NATG) erarbeitet.

DIN 13 besteht unter dem allgemeinen Titel *Metrisches ISO-Gewinde allgemeiner Anwendung* aus den folgenden Teilen:

- Teil 1: Nennmaße für Regelgewinde; Gewinde-Nenndurchmesser von 1 mm bis 68 mm
- Teil 2: Nennmaße für Feingewinde mit Steigungen 0,2 mm, 0,25 mm und 0,35 mm; Gewinde-Nenndurchmesser von 1 mm bis 50 mm
- Teil 3: Nennmaße für Feingewinde mit Steigung 0,5 mm; Gewinde-Nenndurchmesser von 3,5 mm bis 90 mm
- Teil 4: Nennmaße für Feingewinde mit Steigung 0,75 mm; Gewinde-Nenndurchmesser von 5 mm bis 110 mm
- Teil 5: Nennmaße für Feingewinde mit Steigungen 1 mm und 1,25 mm; Gewinde-Nenndurchmesser von 7,5 mm bis 200 mm
- Teil 6: Nennmaße für Feingewinde mit Steigung 1,5 mm; Gewinde-Nenndurchmesser von 12 mm bis 300 mm
- Teil 7: Nennmaße für Feingewinde mit Steigung 2 mm; Gewinde-Nenndurchmesser von 17 mm bis 300 mm
- Teil 8: Nennmaße für Feingewinde mit Steigung 3 mm; Gewinde-Nenndurchmesser von 28 mm bis 300 mm
- Teil 9: Nennmaße für Feingewinde mit Steigung 4 mm; Gewinde-Nenndurchmesser von 40 mm bis 300 mm
- Teil 10: Nennmaße für Feingewinde mit Steigung 6 mm; Gewinde-Nenndurchmesser von 70 mm bis 500 mm
- Teil 11: Nennmaße für Feingewinde mit Steigung 8 mm; Gewinde-Nenndurchmesser von 130 mm bis 1000 mm
- Teil 19: Nennprofile
- Teil 20: Grenzmaße für Regelgewinde mit bevorzugten Toleranzklassen; Gewinde-Nenndurchmesser von 1 mm bis 68 mm
- Teil 21: Grenzmaße für Feingewinde mit bevorzugten Toleranzklassen; Gewinde-Nenndurchmesser von 1 mm bis 24,5 mm
- Teil 22: Grenzmaße für Feingewinde mit bevorzugten Toleranzklassen; Gewinde-Nenndurchmesser von 25 mm bis 52 mm (dieses Dokument)
- Teil 23: Grenzmaße für Feingewinde mit bevorzugten Toleranzklassen; Gewinde-Nenndurchmesser von 53 mm bis 110 mm
- Teil 24: Grenzmaße für Feingewinde mit bevorzugten Toleranzklassen; Gewinde-Nenndurchmesser von 112 mm bis 180 mm
- Teil 25: Grenzmaße für Feingewinde mit bevorzugten Toleranzklassen; Gewinde-Nenndurchmesser von 182 mm bis 250 mm

- Teil 26: Grenzmaße für Feingewinde mit bevorzugten Toleranzklassen; Gewinde-Nenn Durchmesser von 252 mm bis 1000 mm
- Teil 28: Regel- und Feingewinde von 1 bis 250 mm Gewindedurchmesser, Kernquerschnitte, Spannungsquerschnitte und Steigungswinkel
- Teil 50: Kombination von Toleranzklassen für geformte Innengewinde
- Teil 51: Außengewinde mit Übergangstoleranzfeld (früher Gewinde für Festsitz) — Toleranzen, Grenzabmaße, Grenzmaße
- Teil 52: Toleranzen und Profilabweichung für mehrgängige Gewinde

Seitens des NA 152-02-01 AA ist beschlossen worden, im Zuge der jeweiligen Überarbeitung von Normen in seiner Zuständigkeit den Begriff „Steigung“ (Symbol: P) in „Teilung“ zu ändern. Dies ist in dem vorliegenden Dokument erfolgt. Diese Änderung ist notwendig geworden, da in der deutschen Fachsprache der bisher im Zusammenhang mit dem Symbol P bei eingängigen Gewinden verwendete Begriff „Steigung“ nicht mit den Festlegungen aus DIN 2244 übereinstimmt, wodurch sich Missverständnisse in der Verständigung ergeben könnten. Der in anderen Teilen der Reihe DIN 13 im Zusammenhang mit dem Symbol P bei eingängigen Gewinden nach wie vor verwendete Begriff „Steigung“ wird bei der jeweils nächsten Überarbeitung ebenfalls in „Teilung“ geändert werden. Bis dahin möglicherweise auftretende Missverständnisse bzw. Streitfälle bezüglich des korrekten Begriffes sind leicht zu lösen, da bei eingängigen Gewinden die Teilung P und die Steigung Ph identisch sind.

Aktuelle Informationen zu diesem Dokument können über die Internetseiten von DIN (www.din.de) durch eine Suche nach der Dokumentennummer aufgerufen werden.

Änderungen

Gegenüber DIN 13-22:2005-08 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Korrektur der in Tabelle 1 (Grenzmaße) angegebenen Höchstmaße für den Flankendurchmesser des Innengewindes für die Gewinde M25×0,5–5H, M25,5×0,5–5H, M26×0,5–5H, M26,5×0,5–5H und M27×0,5–5H;
- b) Begriff „Steigung“ (Symbol P) in „Teilung“ geändert;
- c) Dokument redaktionell überarbeitet.

1 Anwendungsbereich

Dieses Dokument ist anwendbar für das Metrische ISO-Gewinde allgemeiner Anwendung mit einem Grundprofil nach DIN ISO 68-1.

Es enthält Grenzmaße für Feingewinde von 25 mm bis 52 mm Gewinde-Nenndurchmesser mit bevorzugten Toleranzklassen.

2 Normative Verweisungen

Die folgenden Dokumente werden im Text in solcher Weise in Bezug genommen, dass einige Teile davon oder ihr gesamter Inhalt Anforderungen des vorliegenden Dokuments darstellen. 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 13-2, *Metrisches ISO-Gewinde allgemeiner Anwendung — Teil 2: Nennmaße für Feingewinde mit Steigungen 0,2 mm, 0,25 mm und 0,35 mm; Gewinde-Nenndurchmesser von 1 mm bis 50 mm*

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

DIN ISO 68-1, *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 Gewinde*

3 Begriffe

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

DIN und DKE stellen terminologische Datenbanken für die Verwendung in der Normung unter den folgenden Adressen bereit:

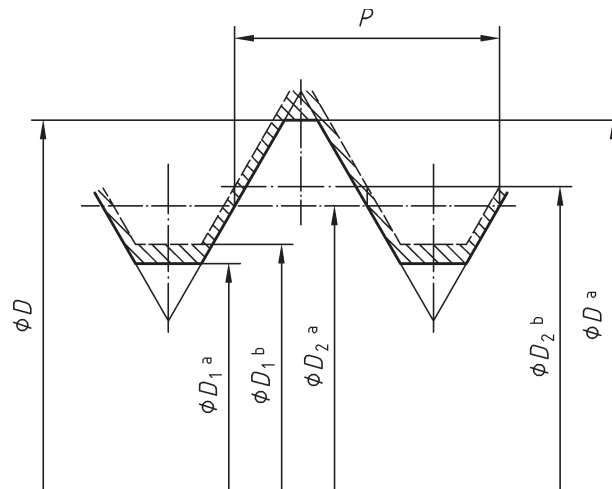
— DIN-TERMinologieportal: verfügbar unter <https://www.din.de/go/din-term>

— DKE-IEV: verfügbar unter <https://www.dke.de/DKE-IEV>

4 Grenzmaße

Die Grenzmaße der Feingewinde mit den bevorzugten Toleranzklassen (siehe DIN ISO 965-1) sind aus den Gewinde-Nennmaßen nach DIN 13-2, DIN 13-3, DIN 13-4, DIN 13-5, DIN 13-6, DIN 13-7, DIN 13-8 und DIN 13-9 und den Grenzabmaßen und Toleranzen nach DIN ISO 965-1 errechnet worden. Grenzmaße für Gewinde nach Toleranzklassen, die in diesem Dokument nicht enthalten sind, können aus den Grenzabmaßen nach DIN ISO 965-3 errechnet werden, siehe Tabelle 1 und Bild 1, Bild 2 und Bild 3.

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, siehe Bild 2 und Bild 3.



Legende

D Gewinde-Nenndurchmesser, Außendurchmesser

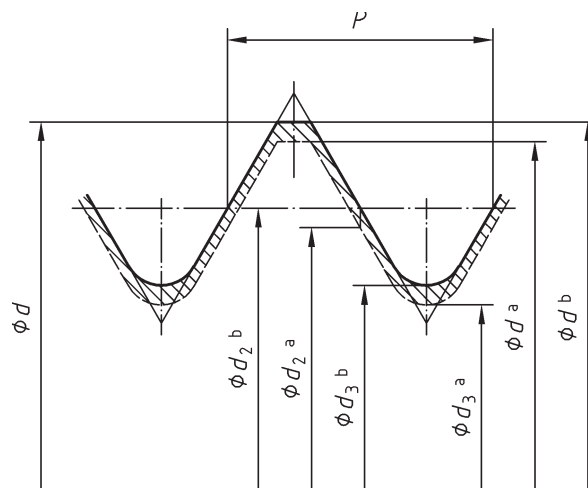
D_1 Kerndurchmesser

D_2 Flankendurchmesser

^a Mindestmaß

^b Höchstmaß

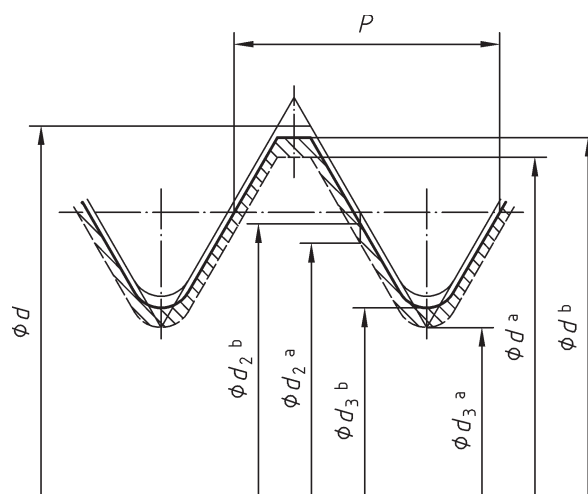
Bild 1 — Innengewinde mit Toleranzfeldlage H



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

- Entwurf -

Tabelle 1 — Grenzmaße

Maße in Millimeter

Ge- winde- Nenn- durch- messer <i>d = D</i>	Teilung <i>P</i>	Innengewinde						Außengewinde						
		Toleranzklasse	Außen- durch- messer <i>D</i>	Flankendurchmesser		Kerndurchmesser		Toleranzklasse	Außendurchmesser		Flankendurchmesser		Kerndurchmesser ^a	
				<i>D</i> ₂		<i>D</i> ₁			<i>d</i>		<i>d</i> ₂		<i>d</i> ₃	
				Mindest- maß	Höchst- maß	Mindest- maß	Höchst- maß		Höchst- maß	Mindest- maß	Höchst- maß	Mindest- maß	Höchst- maß	
25	0,35	4H	25,000	24,773	24,844	24,621	24,684	4h	25,000	24,947	24,773	24,720	24,571	24,505
	0,35							6g	24,981	24,896	24,754	24,669	24,552	24,454
	0,5	5H	25,000	24,675	24,775	24,459	24,571	4h	25,000	24,933	24,675	24,615	24,387	24,308
	0,5	6H	25,000	24,675	24,800	24,459	24,599	6g	24,980	24,874	24,655	24,560	24,367	24,253
	0,75	5H	25,000	24,513	24,631	24,188	24,338	4h	25,000	24,910	24,513	24,442	24,080	23,980
	0,75	6H	25,000	24,513	24,663	24,188	24,378	6g	24,978	24,838	24,491	24,379	24,058	23,917
	0,75	7H	25,000	24,513	24,703	24,188	24,424							
	1	5H	25,000	24,350	24,482	23,917	24,107	4h	25,000	24,888	24,350	24,270	23,773	23,654
	1	6H	25,000	24,350	24,520	23,917	24,153	6g	24,974	24,794	24,324	24,199	23,747	23,583
	1	7H	25,000	24,350	24,562	23,917	24,217	8g	24,974	24,694	24,324	24,124	23,747	23,508
	1,5	5H	25,000	24,026	24,186	23,376	23,612	4h	25,000	24,850	24,026	23,931	23,160	23,007
	1,5	6H	25,000	24,026	24,226	23,376	23,676	6g	24,968	24,732	23,994	23,844	23,128	22,920
	1,5	7H	25,000	24,026	24,276	23,376	23,751	8g	24,968	24,593	23,994	23,758	23,128	22,834
	2	5H	25,000	23,701	23,881	22,835	23,135	4h	25,000	24,820	23,701	23,595	22,546	22,363
	2	6H	25,000	23,701	23,925	22,835	23,210	6g	24,962	24,682	23,663	23,493	22,508	22,261
	2	7H	25,000	23,701	23,981	22,835	23,310	8g	24,962	24,512	23,663	23,398	22,508	22,166
25,5	0,5	5H	25,500	25,175	25,275	24,959	25,071	4h	25,500	25,433	25,175	25,115	24,887	24,808
	0,5	6H	25,500	25,175	25,300	24,959	25,099	6g	25,480	25,374	25,155	25,060	24,867	24,753
26	0,35	4H	26,000	25,773	25,844	25,621	25,684	4h	26,000	25,947	25,773	25,720	25,571	25,505
	0,35							6g	25,981	25,896	25,754	25,669	25,552	25,454
	0,5	5H	26,000	25,675	25,775	25,459	25,571	4h	26,000	25,933	25,675	25,615	25,387	25,308
	0,5	6H	26,000	25,675	25,800	25,459	25,599	6g	25,980	25,874	25,655	25,560	25,367	25,253

- Entwurf -

Tabelle 1 (fortgesetzt)

Maße in Millimeter

Gewinde- Nenn- durch- messer <i>d = D</i>	Teilung <i>P</i>	Innengewinde						Außengewinde						
		Toleranzklasse	Außen- durch- messer <i>D</i>	Flankendurchmesser		Kerndurchmesser		Toleranzklasse	Außendurchmesser		Flankendurchmesser		Kerndurchmesser ^a	
				<i>D</i> ₂		<i>D</i> ₁			<i>d</i>		<i>d</i> ₂		<i>d</i> ₃	
				Mindest- maß	Höchst- maß	Mindest- maß	Höchst- maß		Höchst- maß	Mindest- maß	Höchst- maß	Mindest- maß	Höchst- maß	Mindest- maß
	0,75	5H	26,000	25,513	25,631	25,188	25,338	4h	26,000	25,910	25,513	25,442	25,080	24,980
	0,75	6H	26,000	25,513	25,663	25,188	25,378	6g	25,978	25,838	25,491	25,379	25,058	24,917
	0,75	7H	26,000	25,513	25,703	25,188	25,424							
	1	5H	26,000	25,350	25,482	24,917	25,107	4h	26,000	25,888	25,350	25,270	24,773	24,654
	1	6H	26,000	25,350	25,520	24,917	25,153	6g	25,974	25,794	25,324	25,199	24,747	24,583
	1	7H	26,000	25,350	25,562	24,917	25,217	8g	25,974	25,694	25,324	25,124	24,747	24,508
	1,5	5H	26,000	25,026	25,186	24,376	24,612	4h	26,000	25,850	25,026	24,931	24,160	24,007
	1,5	6H	26,000	25,026	25,226	24,376	24,676	6g	25,968	25,732	24,994	24,844	24,128	23,920
	1,5	7H	26,000	25,026	25,276	24,376	24,751	8g	25,968	25,593	24,994	24,758	24,128	23,834
	2	5H	26,000	24,701	24,881	23,835	24,135	4h	26,000	25,820	24,701	24,595	23,546	23,363
	2	6H	26,000	24,701	24,925	23,835	24,210	6g	25,962	25,682	24,663	24,493	23,508	23,261
	2	7H	26,000	24,701	24,981	23,835	24,310	8g	25,962	25,512	24,663	24,398	23,508	23,166
26,5	0,5	5H	26,500	26,175	26,275	25,959	26,071	4h	26,500	26,433	26,175	26,115	25,887	25,808
	0,5	6H	26,500	26,175	26,300	25,959	26,099	6g	26,480	26,374	26,155	26,060	25,867	25,753
27	0,35	4H	27,000	26,773	26,844	26,621	26,684	4h	27,000	26,947	26,773	26,720	26,571	26,505
	0,35							6g	26,981	26,896	26,754	26,669	26,552	26,454
	0,5	5H	27,000	26,675	26,775	26,459	26,571	4h	27,000	26,933	26,675	26,615	26,387	26,308
	0,5	6H	27,000	26,675	26,800	26,459	26,599	6g	26,980	26,874	26,655	26,560	26,367	26,253
	0,75	5H	27,000	26,513	26,631	26,188	26,338	4h	27,000	26,910	26,513	26,442	26,080	25,980
	0,75	6H	27,000	26,513	26,663	26,188	26,378	6g	26,978	26,838	26,491	26,379	26,058	25,917
	0,75	7H	27,000	26,513	26,703	26,188	26,424							
	1	5H	27,000	26,350	26,482	25,917	26,107	4h	27,000	26,888	26,350	26,270	25,773	25,694