

# E DIN ISO 965-1:2024-10 (D/E)

Erscheinungsdatum: 2024-08-30

Metrisches ISO-Gewinde allgemeiner Anwendung - Toleranzen - Teil 1: Prinzipien und Grundlagen (ISO/DIS 965-1:2024); Text Deutsch und Englisch

ISO general purpose metric screw threads - Tolerances - Part 1: Principles and basic data (ISO/DIS 965-1:2024); Text in German and English

---

## Inhalt

Seite

Nationales Vorwort .....	4
Nationaler Anhang NA (informativ) Literaturhinweise .....	7
Vorwort .....	9
1 Anwendungsbereich.....	10
2 Normative Verweisungen .....	10
3 Begriffe .....	10
4 Symbole .....	11
5 Toleranzsystem.....	11
6 Toleranzfeldlagen .....	11
7 Toleranzgrade .....	14
8 Einschraubgruppen und Einschraublängen .....	20
9 Empfohlene Toleranzklassen .....	22
9.1 Allgemeines .....	22
9.2 Toleranzklasse .....	22
9.3 Anwendungsempfehlung .....	23
9.4 Kombination von Innen- und Außengewinde .....	23
10 Beschichtete Gewinde .....	23
11 Mehrgängige Gewinde .....	24
12 Kontur des Gewindegrundes und Abflachung am Gewindegrund .....	24
12.1 Allgemeines .....	24
12.2 Innengewinde .....	24
12.3 Außengewinde .....	24
13 Bezeichnung.....	26
13.1 Allgemeines .....	26
13.2 Bezeichnung von eingängigen Gewinden .....	27
13.3 Bezeichnung von mehrgängigen Gewinden.....	28
13.4 Bezeichnung von linksgängigen Gewinden.....	29
13.5 Bezeichnung von beschichteten Gewinden.....	29
Anhang A (normativ) Berechnungsformeln für die Toleranzen.....	30
A.1 Allgemeines .....	30
A.2 Grundabmaße.....	30
A.3 Toleranzen für den Durchmesser an der Gewindespitze.....	31
A.3.1 Toleranzen für den Außendurchmesser des Außengewindes ( $T_d$ ).....	31
A.3.2 Toleranzen für den Kerndurchmesser des Innengewindes ( $T_{D1}$ ).....	32
A.4 Toleranzen für den Flankendurchmesser .....	32
A.4.1 Toleranzen für den Flankendurchmesser von Außengewinden ( $T_{d2}$ ).....	32

A.4.2	Toleranzen für den Flankendurchmesser von Innengewinden ( $T_{D2}$ ) .....	33
A.5	Einschraubgruppen und Einschraublängen .....	33
Anhang B (informativ) Berechnungsformeln für den Kerndurchmesser von Außengewinden .....		34
B.1	Berechnungsformeln für die Grenzmaße des Kerndurchmessers.....	34
B.2	Berechnungsformel für die Toleranz für den Kerndurchmesser .....	34
Literaturhinweise .....		35

## Bilder

Bild 1	— Innengewinde mit Toleranzfeldlage G .....	12
Bild 2	— Innengewinde mit Toleranzfeldlage H .....	13
Bild 3	— Außengewinde mit Toleranzfeldlagen a, b, c, d, e, f und g .....	13
Bild 4	— Außengewinde mit Toleranzfeldlage h.....	13
Bild 5	— Kontur des Gewindegrundes des Außengewindes.....	25

## Tabellen

Tabelle 1	— Grundabmaße für Innen- und Außengewinde.....	14
Tabelle 2	— Toleranzen für den Kerndurchmesser des Innengewindes ( $T_{D1}$ ).....	15
Tabelle 3	— Toleranzen für den Außendurchmesser des Außengewindes ( $T_d$ ).....	16
Tabelle 4	— Toleranzen für den Flankendurchmesser des Innengewindes ( $T_{D2}$ ) .....	17
Tabelle 5	— Toleranzen für den Flankendurchmesser des Außengewindes ( $T_{d2}$ ) .....	19
Tabelle 6	— Einschraubgruppen und Einschraublängen .....	21
Tabelle 7	— Empfohlene Toleranzklassen für Innengewinde .....	23
Tabelle 8	— Empfohlene Toleranzklassen für Außengewinde.....	23
Tabelle 9	— Faktoren zur Berechnung der Toleranzen für den Flankendurchmesser für mehrgängige Gewinde .....	24
Tabelle 10	— Mindestradien im Gewindegrund ( $R_{1\min}$ ) .....	26
Tabelle A.1	— Toleranzen $T_d$ für die anderen Toleranzgrade.....	31
Tabelle A.2	— Toleranzen $T_{D1}$ für die anderen Toleranzgrade.....	32
Tabelle A.3	— Toleranzen $T_{d2}$ für die anderen Toleranzgrade.....	33
Tabelle A.4	— Toleranzen $T_{D2}$ .....	33