

DIN 802-4

ICS 25.100.50

Ersatz für
DIN 802-4:1994-08**Geschliffene Gewindebohrer für Metrische ISO-Gewinde mit Toleranzfeld 7G, 8G und Sondertoleranzen für Regel- und Feingewinde – Teil 4: Fertigungstoleranzen des Gewindeteiles**

Ground thread taps for ISO metric threads of tolerances 7G, 8G and special tolerances, coarse and fine pitches –

Part 4: Manufacturing tolerances on the threaded portion

Tarauds à filets rectifiés pour filetages métriques ISO de tolérances 7G, 8G et tolérances spécifiques, à pas gros et à pas fins –

Partie 4: Tolérances d'exécution de la partie taillée

Gesamtumfang 16 Seiten

Normenausschuss Werkzeuge und Spannzeuge (FWS) im DIN

Inhalt

Seite

Vorwort	3
1 Anwendungsbereich	4
2 Normative Verweisungen	4
3 Kurzzeichen, Maßbuchstaben	4
3.1 Innengewinde	4
3.2 Gewindebohrer	5
4 Allgemeine Festlegungen	5
5 Toleranzen für den Flankendurchmesser d_2 des Gewindebohrers	7
6 Toleranzen des Außendurchmessers d am Gewindebohrer	9
7 Form des Gewindegrundes am Gewindebohrer	10
8 Toleranzen der Gewindesteigung P am Gewindebohrer	12
9 Grenzabmaße des Teilflankenwinkels $\alpha/2$ am Gewindebohrer	13
10 Kennzeichnung	14
11 Grenzabmaße für den Flankendurchmesser und den Außendurchmesser des Gewindebohrers	14

Vorwort

Diese Norm wurde vom Normenausschuss Werkzeuge und Spannzeuge (FWS), Arbeitsausschuss NA 121-01-04 AA „Senker, Gewindebohrer und Schneideisen“, erarbeitet.

Es wird auf die Möglichkeit hingewiesen, dass einige Texte dieses Dokuments Patentrechte berühren können. Das DIN ist nicht dafür verantwortlich, einige oder alle diesbezüglichen Patentrechte zu identifizieren.

Änderungen

Gegenüber DIN 802-4:1994-08 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Vorwort und Änderungsvermerk aufgenommen;
- b) Normative Verweisungen aktualisiert;
- c) Begriff „Muttergewinde“ durch „Innengewinde“ ersetzt;
- d) Unterteilung in mehrere Unterabschnitte aufgehoben;
- e) Norm redaktionell überarbeitet.

Frühere Ausgaben

DIN 802-4: 1994-08

1 Anwendungsbereich

Diese Norm legt Toleranzen für den Gewindeteil von Gewindebohrern mit geschliffenem Profil, über 2,8 mm Gewindedurchmesser und Steigung $\geq 0,5$ mm, die zur Herstellung von Metrischem ISO-Innengewinde mit Toleranzfeld 7G und 8G bestimmt sind fest. Außerdem legt diese Norm die Anwendung von Sondertoleranzen, welche für speziell zu bearbeitende Werkstoffe und besondere Bearbeitungsfälle gelten, fest.

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 2197, *Gewindebohrer — Technische Lieferbedingungen für geschliffene Gewindebohrer aus Schnellarbeitsstahl*

DIN EN 25967, *Gewindebohrer; Benennungen der wichtigsten Formen und Begriffe*

DIN ISO 965-1:1999-11, *Metrisches ISO-Gewinde allgemeiner Anwendung — Toleranzen — Teil 1: Prinzipien und Grundlagen (ISO 965-1:1998)*

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

3 Kurzzeichen, Maßbuchstaben

3.1 Innengewinde

EI	Grundabmaß
D	Nenn-Außendurchmesser
D_1	Nenn-Kerndurchmesser
D_2	Nenn-Flankendurchmesser
H	Höhe des spitz ausgezogenen Gewindeprofils
P	Gewindesteigung
T_{D1}	Toleranz des Kerndurchmessers
T_{D2}	Toleranz des Flankendurchmessers
$T_{D2 (Kl. 5)}$	Toleranz des Flankendurchmessers bei Toleranzklasse 5
α	Flankenwinkel

3.2 Gewindebohrer

d	Nenn-Außendurchmesser ($d = D$)
$d_{\min}$	Mindest-Außendurchmesser
d_2	Nenn-Flankendurchmesser ($d_2 = D_2$)
$d_{2\max}$	Höchst-Flankendurchmesser
$d_{2\min}$	Mindest-Flankendurchmesser
E_m	Unteres Grenzabmaß des Flankendurchmessers
E_s	Oberes Grenzabmaß des Flankendurchmessers
J_s	Unteres Grenzabmaß des Außendurchmessers
P	Gewindesteigung
$R = H/6$	Nenn-Radius für den Gewindegrund
$t = T_{D2(Kl. 5)}$	Toleranzeinheit
T_{d2}	Toleranz des Flankendurchmessers
T_p	Toleranz der Gewindesteigung
$T_{\alpha/2}$	Toleranz des Teilflankenwinkels
α	Flankenwinkel
$\alpha/2$	Teilflankenwinkel

ANMERKUNG Begriffe u.a. nach DIN EN 25967.

4 Allgemeine Festlegungen

Grundlage für die Toleranzen des Gewindeteiles von Gewindebohrern sind die in DIN ISO 965-1 und DIN ISO 965-3, festgelegten Toleranzfelder, Grundabmaße und Toleranzen und Grenzabmaße des Flanken- und Kerndurchmessers der Innengewinde, für Metrisches ISO-Gewinde.

Einen Vergleich über Lage und Größe der Toleranzen des Gewindeteiles am Gewindebohrer gegenüber denen des Innengewindes zeigt Bild 1. In diesem Bild ist das Innengewinde in der Toleranzfeldlage G dargestellt.

Die Werte für das Grundabmaß EI sind in DIN ISO 965-1:1999-11, Tabelle 1, enthalten. In der vorliegenden Norm wird jedoch für die Vereinfachung der Berechnungen angenommen, dass das Grundabmaß $EI = 20\%$ der Toleranzeinheit t ist.

Die Toleranzen nach der vorliegenden Norm sind so festgelegt, dass mit dem Gewindebohrer einer Toleranzklasse Innengewinde mit unterschiedlichen Toleranzfeldern geschnitten werden können. Dabei gilt die Zuordnung nach der nachfolgenden Tabelle 1.