

Toleranzen des Gewindeteiles von Gewindebohrern
 Teil 6: Geschliffene Gewindebohrer für das Aufnahmegewinde (EG)
 für Gewindeeinsätze aus Draht nach DIN 8140
 für Metrisches ISO-Regel- und Feingewinde
 Fertigungstoleranzen des Gewindeteiles

DIN
802-6

ICS 25.100.50

Tolerances on the threaded portion of taps — Part 6: Ground taps for tapped holes (EG) for wire thread inserts according to DIN 8140 for ISO metric coarse and fine pitch threads; Manufacturing tolerances on the threaded portion

Tolérances sur la partie taillée des tarauds — Partie 6: Tarauds à filets rectifiés pour filets rapportés (EG) pour inserts en fil selon DIN 8140 pour filetages métriques, à pas gros et à pas fins; Tolérances d'exécution de la partie taillée

Vorwort

Diese Norm wurde vom Normenausschuss Werkzeuge und Spannzeuge (FWS), Arbeitsausschuss A 4 „Gewindebohrer und Schneideisen“, erarbeitet.

1 Anwendungsbereich

Diese Norm legt Fertigungstoleranzen für den Gewindeteil von Gewindebohrern fest, die zur Herstellung des Aufnahmegewindes (EG) für Gewindeeinsätze aus Draht für Metrisches ISO-Gewinde der Toleranzklassen 6H mod und 6G mod nach DIN 8140-1 und DIN 8140-2 bestimmt sind.

2 Normative Verweisungen

Diese Norm enthält durch datierte oder undatierte Verweisungen Festlegungen aus anderen Publikationen. Diese normativen Verweisungen sind an den jeweiligen Stellen im Text zitiert, und die Publikationen sind nachstehend aufgeführt. Bei datierten Verweisungen gehören spätere Änderungen oder Überarbeitungen dieser Publikationen nur zu dieser Norm, falls sie durch Änderung oder Überarbeitung eingearbeitet sind. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe der in Bezug genommenen Publikation (einschließlich Änderungen).

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

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

DIN 8140-1, *Gewindeeinsätze aus Draht für Metrisches ISO-Gewinde — Teil 1: Maße, Technische Lieferbedingungen*.

DIN 8140-2, *Gewindeeinsätze aus Draht für Metrisches ISO-Gewinde; Aufnahmegewinde für Gewindeeinsätze, Gewindetoleranzen*.

DIN EN 22857, *Geschliffene Gewindebohrer für metrische ISO-Gewinde mit Toleranzfeld von 4H bis 8H und 4G bis 6G für Regel- und Feingewinde — Fertigungstoleranzen des Gewindeteiles (ISO 2857:1973 mit AMD 1:1984 und AMD 2:1986); Deutsche Fassung EN 22857:1989*.

Fortsetzung Seite 2 bis 10

Normenausschuss Werkzeuge und Spannzeuge (FWS) im DIN Deutsches Institut für Normung e. V.

3 Kurzzeichen, Maßbuchstaben

3.1 Innengewinde (Muttergewinde)

EI	Grundabmaß
D_{EG}	Nenn-Außendurchmesser
D_{1EG}	Nenn-Kerndurchmesser
D_{2EG}	Nenn-Flankendurchmesser
H	Höhe des spitz ausgezogenen Gewindeprofils
P	Gewindesteigung
$T_{D1\ EG}$	Toleranz des Kerndurchmessers
$T_{D2\ EG}$	Toleranz des Flankendurchmessers
α	Flankenwinkel

3.2 Gewindebohrer

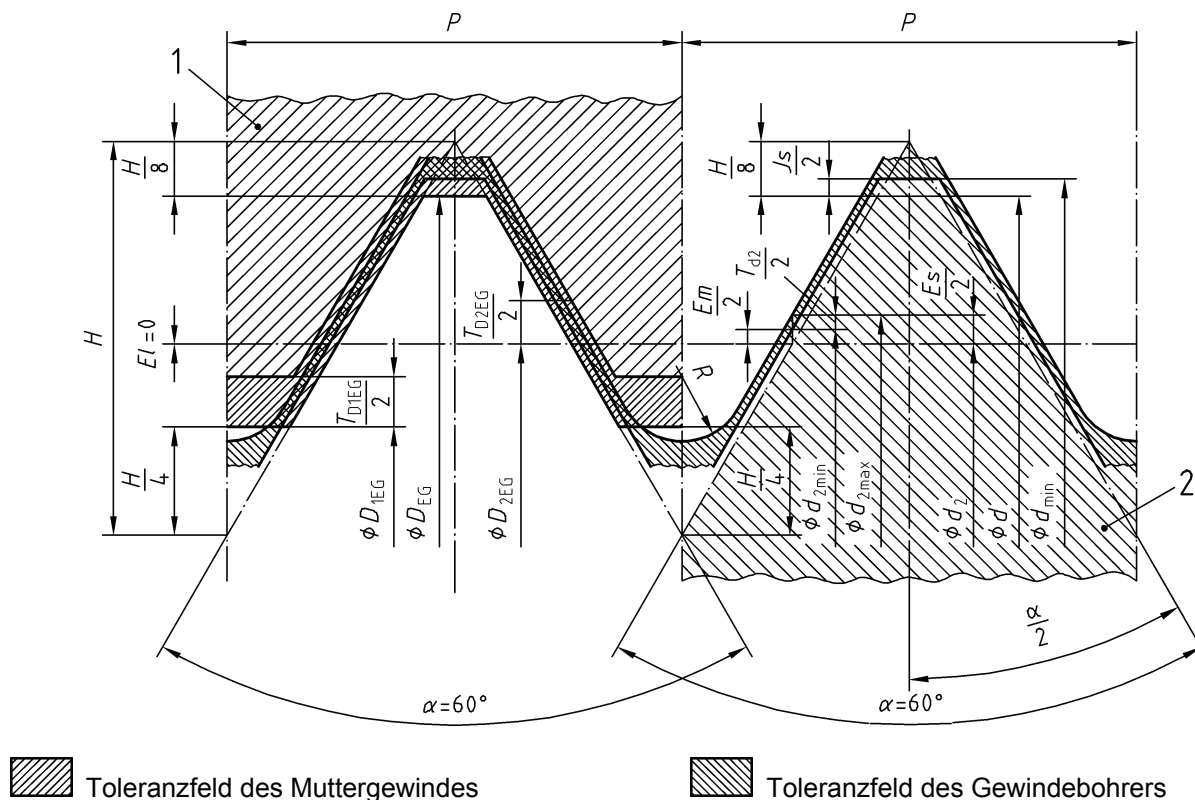
d	Nenn-Außendurchmesser ($d = D_{EG}$)
d_{min}	Kleinst-Außendurchmesser
d_2	Nenn-Flankendurchmesser ($d_2 = D_{2\ EG}$)
$d_{2\ max}$	Größt-Flankendurchmesser
$d_{2\ min}$	Kleinst-Flankendurchmesser
Em	Unteres Abmaß des Flankendurchmessers
Es	Oberes Abmaß des Flankendurchmessers
Js	Unteres Abmaß des Außendurchmessers
P	Gewindesteigung
$R = H/6$	Nenn-Radius für den Gewindegrund
T_{d2}	Toleranz des Flankendurchmessers
α	Flankenwinkel
$\alpha/2$	Teilflankenwinkel

4 Allgemeine Festlegungen

4.1 Grundlage für die Toleranzen des Gewindeteiles von Gewindebohrern für Aufnahmegewinde (EG) sind die in DIN 8140-2 festgelegten Gewindemaße und Toleranzen. Gegenüber DIN ISO 965-1 sind für das Aufnahmegewinde (EG) kleinere Toleranzen festgelegt, bei gleicher Toleranzklasse. Durch den Zusatz „mod“ ist auf diese modifizierten Toleranzen hingewiesen.

Die Berechnungsgleichungen für die Toleranzen und Grenzabmaße für den Flanken- und Außendurchmesser der Gewindebohrer nach Abschnitten 5 und 6 dieser Norm sind auf die besonderen Verhältnisse des Aufnahmegewindes (EG) abgestimmt.

Einen Vergleich über Lage und Größe der Toleranzen des Gewindeteiles am Gewindebohrer gegenüber denen des Muttergewindes zeigt Bild 1. In diesem Bild ist das Muttergewinde der Toleranzlage H dargestellt.



Legende

- 1 Muttergewinde, Toleranzlage H
2 Gewindebohrer

Bild 1 — Maße und Toleranzen am Muttergewinde und am Gewindebohrer

4.2 Nach DIN 8140-2 sind nur die Toleranzklassen 6H mod und 6G mod für das Aufnahmegewinde (EG) genormt. Die Toleranzklassen der Gewindebohrer nach vorliegender Norm berücksichtigen nur diese Toleranzklassen. Anwendung siehe Tabelle 1.

Das Kurzzeichen für die Toleranzklasse, z. B. 6H mod, ist Bestandteil der Bezeichnung von Maschinen-gewindebohrern. Aufbau der Bezeichnung von Gewindebohrern nach DIN 2197.

Tabelle 1 — Anwendung der Gewindebohrer

Toleranzklasse des Gewindebohrers (Kurzzeichen)	Toleranzklasse des Aufnahmegewindes (EG) (Muttergewinde ohne Gewindedrahteinsatz)
6H mod	6H mod
6G mod	6G mod