

DIN ISO 12164-4

ICS 25.060.20

Einsprüche bis 2015-08-19

Entwurf

**Hohlkegelschnittstelle mit Plananlage –
Teil 4: Maße von Aufnahmen für stehende Werkzeuge
(ISO 12164-4:2014);
Text Deutsch und Englisch**

Hollow taper interface with flange contact surface –
Part 4: Dimensions of receivers for stationary tools (ISO 12164-4:2014);
Text in German and English

Interfaces à cône creux-face –
Partie 4: Dimensions des nez de broches pour outils non rotatifs (ISO 12164-4:2014);
Texte en allemand et anglais

Anwendungswarnvermerk

Dieser Norm-Entwurf mit Erscheinungsdatum 2015-06-19 wird der Öffentlichkeit zur Prüfung und Stellungnahme vorgelegt.

Weil die beabsichtigte Norm von der vorliegenden Fassung abweichen kann, ist die Anwendung dieses Entwurfes besonders zu vereinbaren.

Stellungnahmen werden erbeten

- vorzugsweise online im Norm-Entwurfs-Portal des DIN unter www.entwuerfe.din.de 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 fws@din.de möglichst in Form einer Tabelle. Die Vorlage dieser Tabelle kann im Internet unter www.din.de/stellungnahme oder für Stellungnahmen zu Norm-Entwürfen der DKE unter www.dke.de/stellungnahme abgerufen werden;
- oder in Papierform an den DIN-Normenausschuss Werkzeuge und Spannzeuge (FWS), 10772 Berlin (Hausanschrift: Burggrafenstr. 6, 10787 Berlin).

Die Empfänger dieses Norm-Entwurfs werden gebeten, mit ihren Kommentaren jegliche relevanten Patentrechte, die sie kennen, mitzuteilen und unterstützende Dokumentationen zur Verfügung zu stellen.

Gesamtumfang 18 Seiten

DIN-Normenausschuss Werkzeuge und Spannzeuge (FWS)

Inhalt

	Seite
Nationales Vorwort	3
1 Anwendungsbereich	4
2 Normative Verweisungen	4
3 Maße	4
3.1 Allgemeines	4
3.2 Aufnahme für Kegel-Hohlschäfte, Form T	4
4 Ausführung der Bohrung für das manuelle Spannen	7
5 Bezeichnung	7
Anhang A (informativ) Empfehlungen für die Verwendung und die Anwendung	8
A.1 Spannsystem	8
A.2 Spannkkräfte	8
A.3 Angaben zu Drehzahlen und Drehmomenten	8
Literaturhinweise	9

Nationales Vorwort

Die internationale Norm ISO 12164-4:2014 wurde vom Technischen Komitee ISO/TC 29 „Small tools“, dessen Sekretariat von AFNOR (Frankreich) gehalten wird, unter Mitwirkung der deutschen Experten des Arbeitsausschusses NA 121-02-05 AA „Werkzeugaufnahmen und Schnittstelle Maschine/Werkzeug“ im DIN-Normenausschuss „Werkzeuge und Spannzeuge“ (FWS) erarbeitet.

ISO 12164 besteht unter dem Haupttitel „Hollow taper interface with flange contact surface“ aus den folgenden Teilen:

- *Teil 1: Shanks — Dimensions*
- *Teil 2: Receivers — Dimensions*
- *Teil 3: Dimensions of shank for stationary tools*
- *Teil 4: Dimensions of receivers for stationary tools*

Um Zweifelsfälle in der Übersetzung auszuschließen, ist die englische Originalfassung der ISO 12164-4 entsprechend der diesbezüglich durch ISO erteilten Erlaubnis beigefügt. Die Nutzungsbedingungen für den deutschen Text des Norm-Entwurfes gelten gleichermaßen auch für den englischen ISO-Text.

Für die in diesem Dokument zitierten Internationalen Normen wird im Folgenden auf die entsprechenden Deutschen Normen hingewiesen:

ISO 1101	siehe	DIN EN ISO 1101
ISO 2768-1	siehe	DIN EN ISO 2768-1
ISO 3040	siehe	DIN EN ISO 3040

Hohlkegelschnittstelle mit Plananlage —

Teil 4: Maße von Aufnahmen für stehende Werkzeuge

1 Anwendungsbereich

Dieser Teil von ISO 12164 legt Maße für Aufnahmen mit Kegel und Plananlage für Kegel-Hohlschäfte nach ISO 12164-3 fest, die auf Werkzeugmaschinen zur Anwendung kommen (z. B. Drehmaschinen, Dreh-Fräsmaschinen). Ein Bereich von Schaftgrößen ist festgelegt.

In diesem Teil von ISO 12164 werden Aufnahmen der Form T festgelegt. Sie ermöglichen sowohl einen automatischen Werkzeugwechsel als auch manuelles Spannen, wozu in der Aufnahme und im Schaft des Werkzeugs Bohrungen vorgesehen sind.

Die Übertragung des Drehmoments erfolgt am Schaftende sowohl durch Passfedern (formschlüssig) als auch durch Reibung (kraftschlüssig).

2 Normative Verweisungen

Die folgenden Dokumente, die in diesem Dokument teilweise oder als Ganzes zitiert werden, 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).

ISO 1101, *Geometrical Product Specifications (GPS) — Geometrical tolerancing — Tolerances of form, orientation, location and run-out*

ISO 2768-1, *General tolerances — Part 1: Tolerances for linear and angular dimensions without individual tolerance indications*

ISO 3040, *Geometrical Product Specifications (GPS) — Dimensioning and tolerancing — Cones*

3 Maße

3.1 Allgemeines

Die Maße der Aufnahmen für Kegel-Hohlschäfte mit Plananlage, Form T, für stehende Werkzeuge, sind in Bild 1, Tabelle 1 und Anhang A festgelegt. Einzelheiten, die nicht in Bild 1 festgelegt sind, müssen zweckentsprechend gewählt werden. Die Tolerierung von Form, Richtung, Ort und Lauf erfolgt nach ISO 1101. Die Bemaßung und Tolerierung von Kegeln entspricht ISO 3040. Nicht festgelegte Toleranzen müssen der Toleranzklasse „m“ nach ISO 2768-1 entsprechen.

3.2 Aufnahme für Kegel-Hohlschäfte, Form T

Die Maße der Aufnahmen für Kegel-Hohlschäfte, Form T müssen Bild 1 und Tabelle 1 entsprechen.

Werte für die Oberflächenrauheit in Mikrometer (μm)



- a Wenn Mitnehmer eingesetzt sind, darf die Bohrung im Kegel über die gesamte Länge l_1 konisch sein.
b Lage der Schneide bei einschneidigen Werkzeugen, rechte Ausführung
c Mitnehmer, wahlweise in die Werkzeugaufnahme integriert oder eingesetzt
d Innenkante min. $0,5 \text{ mm} \times 45^\circ$ angefast

Bild 1 — Maße für Aufnahmen

Tabelle 1 — Maße

Maße in Millimeter

Nenngröße	32	40	50	63	80	100	125	160
$b_1 \pm 0,05$	6,8	7,8	10,3	12,3	15,8	19,78	24,78	29,78
b_2	6,92	7,92	10,41	12,41	15,91	19,89	24,89	29,89
tol.	$\begin{matrix} 0 \\ -0,025 \end{matrix}$				$\begin{matrix} 0 \\ -0,03 \end{matrix}$			
d_1 min.	32	40	50	63	80	100	125	160
d_2	23,998	29,998	37,998	47,998	59,997	74,997	94,996	119,995
d_3^a	17	21	26	34	42	53	67	85
$d_4^b \begin{matrix} +0,1 \\ 0 \end{matrix}$	23,28	29,06	36,85	46,53	58,1	72,6	92,05	116,1
$d_5 \begin{matrix} +0,2 \\ 0 \end{matrix}$	23,8	29,6	37,5	47,2	58,8	73,4	93	118
d_6	Durchmesser der Bohrung ist vom Hersteller zu wählen							
$l_1^b \begin{matrix} +0,2 \\ 0 \end{matrix}$	16,5	20,5	25,5	33	41	51	64	81
l_2	3,2	4	5	6,3	8	10	12,5	16
$l_3 \begin{matrix} +0,2 \\ 0 \end{matrix}$	11,4	14,4	17,9	22,4	28,4	35,4	44,4	57,4
$l_4 \begin{matrix} +0,2 \\ 0 \end{matrix}$	13,4	16,9	20,9	26,4	32,4	40,4	51,4	64,4
l_5	0,8	0,8	1	1	1,5	1,5	2	2
$l_6 \begin{matrix} +0,1 \\ 0 \end{matrix}$	1	1	1,5	1,5	2	2	2,5	2,5
$l_7 \pm 0,1$	2	2	2	2,5	3	3	4	4
$l_8 \pm 0,1$	5	6	7,5	9	12	15	—	—
$r_1^c \begin{matrix} 0 \\ -0,05 \end{matrix}$	1,5	2	2,5	3	4	5	6	8
t	0,001 5	0,001 5	0,002	0,002	0,002 5	0,003	0,003 5	0,003 5

^a abhängig vom Spannsystem.^b Siehe Anmerkung ^a in Bild 1.^c r_1 tangierend an b_1 oder b_2 und d_4 .