

DIN 69893-2

ICS 25.060.20

Ersatz für
DIN 69893-2:2011-02**Kegel-Hohlschäfte mit Plananlage –
Teil 2: Kegel-Hohlschäfte Form B; Maße und Ausführung**

Hollow taper shanks with flange contact surface –
Part 2: Hollow taper shank type B; Dimensions and design

Queues creuses coniques à surface de contact plane –
Partie 2: Queues creuses coniques type B; Dimensions et conception

Gesamtumfang 12 Seiten

Normenausschuss Werkzeuge und Spannzeuge (FWS) im DIN
Normenausschuss Werkzeugmaschinen (NWM) im DIN

Inhalt

Seite

Vorwort	3
1 Anwendungsbereich	4
2 Normative Verweisungen	4
3 Maße	4
3.1 Allgemeines	4
3.2 Kegel-Hohlschaft Form B	5
4 Ausführung	8
4.1 Kühlschmierstoffzuführung	8
4.2 Zugriffsbohrung am Kegel für die manuelle Betätigung der Spannsysteme	8
4.3 Spannkkräfte	8
4.4 Mitnehmernuten am Schaftende	8
4.5 Einbauraum für Datenträger nach DIN 69873	9
4.6 Orientierungskerbe	9
5 Bezeichnung	9
Anhang A (informativ) Spannkkräfte	10
A.1 Allgemeines	10
A.2 Auswuchten	10
Anhang B (informativ) Erläuterungen	11
B.1 Spannsystem	11
B.2 Beziehungen zwischen den Bund- und Kegelschaftgrößen	11
Literaturhinweise	12
 Bilder	
Bild 1a — Kegel-Hohlschaft Form B — Hauptansicht und Schnitt	5
Bild 1b — Kegel-Hohlschaft Form B — Einzelheit	6
 Tabellen	
Tabelle 1 — Kegel-Hohlschaft Form B; Maße	7
Tabelle A.1 — Spannkkräfte (Richtwerte)	10

Vorwort

Diese Norm wurde im Arbeitsausschuss NA 121-02-05 AA „Kupplungen für modulare Werkzeuge“ erstellt und basiert auf den Ergebnissen der Forschungsaufgabe „Untersuchung der Gestaltungsmöglichkeiten für die Schnittstelle Maschine/Werkzeug“ des Laboratoriums für Werkzeugmaschinen und Betriebslehre der Rheinisch-Westfälischen Technischen Hochschule Aachen.

DIN 69893 *Kegel Hohlschäfte mit Plananlage* besteht aus:

- *Teil 1: Kegel Hohlschäfte Form A und Form C; Maße und Ausführung*
- *Teil 2: Kegel Hohlschäfte Form B; Maße und Ausführung*
- *Teil 5: Kegel Hohlschäfte Form E; Maße*
- *Teil 6: Kegel Hohlschäfte Form F; Maße und Ausführung*

Die Maße des kegeligen Schaftes entsprechen DIN 69893-1, bezogen auf den Durchmesser d_2 . Sie stimmen ebenfalls mit den Maßen in ISO 12164-1:2001 überein.

Änderungen

Gegenüber DIN 69893-2:2003-05 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Gesamtplanauftoleranzen in Bild 1 und Tabelle 1 geändert;
- b) Mitnehmernuten am Schaftende wurden von Form A übernommen;
- c) Form D wurde ersatzlos gestrichen;
- d) Norm den aktuellen Gestaltungsregeln angepasst.

Gegenüber DIN 69893-2:2010-12 und DIN 69893-2 Berichtigung 1:2005-01 wurden folgende Korrekturen vorgenommen:

- a) Bild 1a wurde ersetzt;
- b) Maßangaben für b_1 in Tabelle 1 korrigiert;
- c) Werte für Nenngrößen in Tabelle 1, Spalte 1 hinter b_1 , b_2 und b_3 korrigiert;
- d) die Ersatzbeziehung wurde korrigiert und somit das Berichtigungsblatt 1 zurückgezogen.

Gegenüber DIN 69893-2:2011-02 wurden folgende Korrekturen vorgenommen:

- a) Maßangaben für e_1 , e_2 , l_3 , l_4 , r_2 und r_3 in Tabelle 1 korrigiert;
- b) Toleranzangaben für Nenngrößen in Tabelle 1, Spalte 1 hinter r_2 und r_3 korrigiert;
- c) Fußnote "c" in Tabelle 1 für Gesamtplanauftoleranz w mit Erläuterung "nicht konvex" ergänzt;
- d) Tabelle 1, Schreibweise der Zahlenwerte für Profiltoleranz der Kegelfläche t korrigiert.

Frühere Ausgaben

DIN 69893-2: 1993-07, 1996-01, 2003-05, 2010-12, 2011-02
 DIN 69893-2 Berichtigung 1: 2005-01

1 Anwendungsbereich

Diese Norm legt die Maße für Kegel-Hohlschäfte mit Plananlage fest, die auf Werkzeugmaschinen (z. B. Dreh-, Bohr-, Fräs- und Schleifmaschinen) zur Anwendung kommen können. Das Drehmoment wird kraftschlüssig über die Kegel- und Anlagefläche sowie formschlüssig durch die Mitnahmenuten am Schaftende übertragen.

Die Form B ist mittels Greif- und Indexiernuten automatisch wechselbar. Die manuelle Betätigung eines Spannmechanismus kann durch eine Bohrung im Kegelschaft erfolgen.

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 509:2006-12, *Technische Zeichnungen — Freistiche — Formen, Maße*

DIN 69873, *Datenträger für Werkzeuge und Spannzeuge — Maße für Datenträger und deren Einbauraum*

DIN 69893-1, *Kegel-Hohlschäfte mit Plananlage — Teil 1: Kegel-Hohlschäfte Form A und Form C; Maße und Ausführung*

DIN EN ISO 1101, *Geometrische Produktspezifikation (GPS) — Geometrische Tolerierung — Tolerierung von Form, Richtung, Ort und Lauf*

DIN ISO 2768-1, *Allgemeintoleranzen — Toleranzen für Längen- und Winkelmaße ohne einzelne Toleranzeintragung*

DIN ISO 3040, *Technische Zeichnungen — Eintragung der Maße und Toleranzen für Kegel*

3 Maße

3.1 Allgemeines

Die Maße der Kegel-Hohlschäfte mit Plananlage, Form B, sind in Bild 1a und Bild 1b sowie Tabelle 1 festgelegt. Einzelheiten, die nicht in Bild 1a und Bild 1b festgelegt sind, müssen zweckentsprechend gewählt werden. Die Tolerierung der Form, Richtung, Ort und Lauf entspricht DIN EN ISO 1101. Die Bemaßung und Tolerierung von Kegeln entspricht DIN ISO 3040. Allgemeintoleranzen: ISO 2768 — m