

DIN ISO 3089



ICS 25.060.20

Teilweiser Ersatz für
DIN 6386-1:1977-05**Werkzeugmaschinen –
Prüfbedingungen für zentrierende, handbetätigte Drehfutter mit
einteiligen Spannbacken (ISO 3089:2005)**

Machine tools –

Test conditions for self-centring, manually-operated chucks with one-piece jaws
(ISO 3089:2005)

Machines-outils –

Conditions d'essai pour mandrins à serrage concentrique et à commande manuelle avec
mors monobloc (ISO 3089:2005)

Gesamtumfang 16 Seiten

Normenausschuss Werkzeuge und Spannzeuge (FWS) im DIN

Inhalt

Seite

Nationales Vorwort	3
Nationaler Anhang NA (informativ) Literaturhinweise.....	3
1 Anwendungsbereich	4
2 Normative Verweisungen	4
3 Vorbemerkungen	4
4 Genauigkeitsklassen	4
5 Geometrische Prüfungen	4
5.1 Haupttrieb	4
5.2 Eingangsdrehmoment	5
5.3 Prüfdorne	5
5.4 Prüfringe	5
5.4.1 Allgemeines	5
5.4.2 Genauigkeit der Prüfringe für Außenspannbacken	5
5.4.3 Genauigkeit der Prüfringe für Innenspannbacken	5
5.5 Genauigkeit von Spindel oder Futterflansch	6
5.6 Genauigkeit des Drehfutters.....	9
Literaturhinweise	16

Nationales Vorwort

Die vorliegende Neufassung der Internationalen Norm ISO 3089 wurde vom Unterkomitee SC 8 „Work holding spindles and chucks“ des Technischen Komitees 39 „Machine tools“ erarbeitet.

Diese dritte Ausgabe annulliert und ersetzt die zweite Ausgabe (ISO 3089:1991), die technisch überarbeitet wurde.

Deutschland war durch den Arbeitsausschuss NA 121-02-07 AA „Drehmaschinenspannzeuge und Zubehör“ des Normenausschusses „Werkzeuge und Spannzeuge“ (FWS) an dieser Erarbeitung beteiligt.

Die DIN ISO 3089 ersetzt teilweise die Prüfbedingungen aus DIN 6386-1:1977-05.

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.

Für die im Inhalt zitierten Normen wird im Folgenden auf die entsprechenden Deutschen Normen hingewiesen:

ISO 230-1 siehe DIN ISO 230-1
ISO 1101 siehe DIN EN ISO 1101

Änderungen

Gegenüber DIN 6386-1:1977-05 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Prüfbedingungen teilweise ersetzt;
- b) Prüfungen mit Toleranzangaben für Futterdurchmesser d_1 bis 800 mm aufgenommen.

Frühere Ausgaben

DIN 6386-1: 1977-05

Nationaler Anhang NA (informativ)

Literaturhinweise

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

DIN ISO 230-1, *Werkzeugmaschinen — Prüfregeln für Werkzeugmaschinen — Teil 1: Geometrische Genauigkeit von Maschinen, die ohne Last oder unter Schlichtbedingungen arbeiten*

Werkzeugmaschinen — Prüfbedingungen für zentrierende, handbetätigte Drehfutter mit einteiligen Spannbacken

1 Anwendungsbereich

Diese Internationale Norm legt unter Bezugnahme auf ISO 230-1 die Prüfbedingungen und die entsprechenden Toleranzen für zentrierende, handbetätigte Drehfutter mit mehr als zwei Spannbacken für Werkzeugmaschinen fest.

Diese Drehfutter haben Spannbacken, so genannte „einteilige harte Spannbacken“, deren relativ großer Hub eine schnelle Anpassung an die sehr unterschiedlichen Größen der Werkstücke ohne Versetzen der Spannbacken ermöglicht.

Diese Internationale Norm behandelt nur die Prüfungen hinsichtlich der Laufgenauigkeit des Drehfutters, der Ausrichtung und der Zentrierung der Werkstücke. Sie ist nicht anwendbar auf andere dynamische Größen, wie z. B. Messung des Wuchtgewichts oder Messungen der Spannkkräfte.

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).

ISO 230-1:1996, *Test code for machine tools — Part 1: Geometric accuracy of machines operating under no-load or finishing conditions*

3 Vorbemerkungen

In dieser Internationalen Norm sind alle Maße und Toleranzen in Millimeter angegeben.

4 Genauigkeitsklassen

Im Gegensatz zur vorherigen Ausgabe wird in dieser Internationalen Norm nur eine Genauigkeitsklasse festgelegt.

5 Geometrische Prüfungen

5.1 Haupttrieb

Das Einspannen der Prüfdorne (Prüfung G3) oder der Prüfringe (Prüfung G4 bis G7) in das Drehfutter darf nur unter Verwendung des Haupttriebs erfolgen. Der Haupttrieb wird als Referenztrieb festgelegt.

5.2 Eingangsdrehmoment

Für die Prüfungen ist immer das gleiche Eingangsdrehmoment zu verwenden, d. h. ungefähr 67 % des vom Hersteller festgelegten maximalen Eingangsdrehmomentes.

5.3 Prüfdorne

Die Prüfdorne müssen aus beruhigtem und gehärtetem Stahl hergestellt sein, um eine Beschädigung der Außenfläche durch die Spannkraft des Drehfutters zu vermeiden. Die Genauigkeit der verwendeten Prüfdorne muss den Festlegungen in ISO 230-1:1996, A.3, für Prüfdorne mit ähnlichem Durchmesser entsprechen.

5.4 Prüfringe

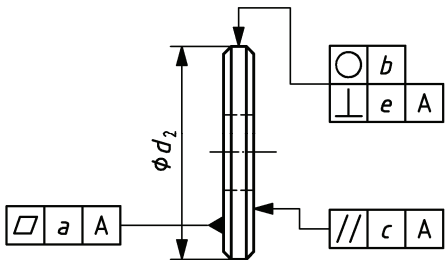
5.4.1 Allgemeines

Die Prüfringe/-scheiben müssen aus beruhigtem und gehärtetem Stahl hergestellt sein, um eine Beschädigung der aktiven Oberflächen durch die Spannkraft des Drehfutters zu vermeiden. Um die Auswirkungen einer etwaigen Verformung des Prüfrings möglichst gering zu halten, wird empfohlen, die Messungen unmittelbar neben den Spannbacken vorzunehmen.

5.4.2 Genauigkeit der Prüfringe für Außenspannbacken

Die Genauigkeit der Prüfringe/-scheiben für Außenspannbacken sollte den in Tabelle 1 angegebenen Werten entsprechen.

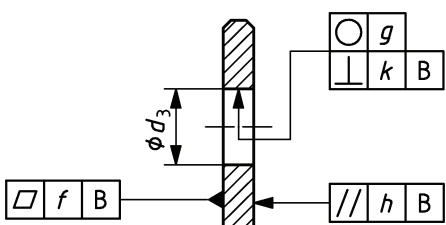
Tabelle 1 — Prüfringe für Außenspannbacken

	d_2	a	b	c	e
	≤ 200	0,003	0,003	0,003	0,003
	> 200 ≤ 400	0,005	0,005	0,005	0,005

5.4.3 Genauigkeit der Prüfringe für Innenspannbacken

Die Genauigkeit der Prüfringe für Innenspannbacken sollte den in Tabelle 2 angegebenen Werten entsprechen.

Tabelle 2 — Prüfringe für Innenspannbacken

	d_3	f	g	h	k
	≤ 125	0,003	0,003	0,003	0,003
	> 125 ≤ 315	0,005	0,005	0,005	0,005