

DIN 69002-3**DIN**

ICS 25.060.20

Einsprüche bis 2013-09-27
Vorgesehen als Ersatz für
DIN 69002-3:2001-07**Entwurf****Werkzeugmaschinen –
Kurzspindeln –
Teil 3: Einzelteile**Machine tools –
Stub spindles –
Part 3: ComponentsMachine outils –
Broches courtes –
Partie 3: Pièces détachées**Anwendungswarnvermerk**

Dieser Norm-Entwurf mit Erscheinungsdatum 2013-05-27 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 nwm@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 Normenausschuss Werkzeugmaschinen (NWM) im DIN (Hausanschrift: Corneliusstr. 4, 60325 Frankfurt am Main).

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 17 Seiten

Normenausschuss Werkzeugmaschinen (NWM) im DIN

Vorwort

Diese Norm wurde auf Antrag eines großen Automobilherstellers im NWM-Unterausschuss "Baueinheiten und Mehrspindelköpfe" von Mitarbeitern der antragstellenden Industrie, der Werkzeugmaschinen- und Sonderwerkzeugmaschinenhersteller sowie der Mehrspindelkopfhersteller erarbeitet. Ziel ist es, durch Normung die Formen- und Ausführungsvielfalt von Arbeitsspindeln, insbesondere bei mehrspindeligen Bearbeitungseinheiten zu verringern und die Austauschbarkeit sicherzustellen.

Änderungen

Gegenüber DIN 69002-3:2001-07 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Einzelteile für Kurzspindel Größe 80x75 neu hinzu;
- b) in Abschnitt 3.1.2 Spindelform A, B und C in Spindelkopflänge K1, K2 und K3 geändert;
- c) in Abschnitt 3.4, 3.5, 3.6, 3.7, 3.8, 3.9, 3.11, 3.12, 3.13 und 3.14 entfällt die Angabe "Form A";
- d) Norm redaktionell überarbeitet.

1 Anwendungsbereich

Diese Norm legt die Einzelteile für die in DIN 69002-1 und DIN 69002-2 beschriebenen Kurzspindeln durch Maße, Toleranzen und Werkstoffangaben fest.

Diese Norm ist nur anzuwenden in Verbindung mit DIN 69002, Teil 1 und Teil 2.

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).

DIN 471:2009-06, *Sicherungsringe (Halteringe) für Wellen — Regelausführung und schwere Ausführung*

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

DIN 620-1:1982-06, *Wälzlager, Messverfahren für Maß- und Lauf toleranzen*

DIN 628-6:1999-07, *Wälzlager — Radial-Schräggugellager — Teil 6: Einreihig, Berührungswinkel 15° und 25°*

DIN 69002-1:2012-MM, *Werkzeugmaschinen — Kurzspindeln — Teil 1 Allgemeines, Beschreibung, Grundlagen*

DIN 69002-2:2012-MM, *Werkzeugmaschinen — Kurzspindeln — Teil 2: Maße und Teilelisten, Bezeichnung*

DIN ISO 1132-1:2001-09, *Wälzlager — Toleranzen — Teil 1: Begriffe (ISO 1132-1:2000)*

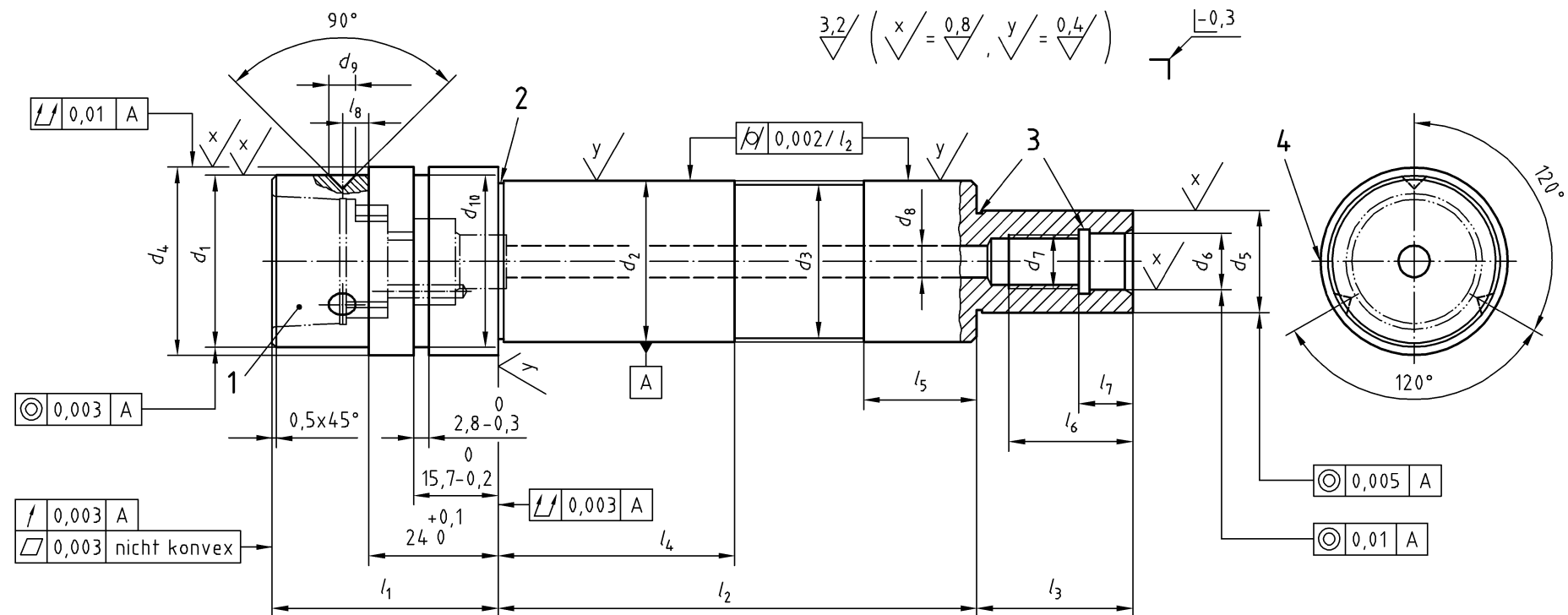
DIN ISO 2768-1:1991-06, *Allgemeintoleranzen — Toleranzen für Längen- und Winkelmaße ohne einzelne Toleranzeintragung; Identisch mit ISO 2768-1:1989*

3 Maße, Bezeichnung

Allgemeintoleranzen: ISO 2768 - m

3.1 Spindel, Spindelkopflänge K1, K2 und K3

(Pos. Nr. 1 nach DIN 69002-2:2012-MM)



Legende

- | | |
|---|--|
| 1 Werkzeugaufnahme richtet sich nach dem gewählten
Werkzeugsystem und ist gesondert anzugeben. | 3 Freistich E nach DIN 509 |
| 2 Freistich F nach DIN 509 | 4 Lage der Betätigungsbohrung für das Werkzeugspannsystem beachten |

Bild 1 — Spindel

Tabelle 1— Spindel, Maße

Maße in Millimeter

Nenn- größe	l_1 $\pm 0,05$ Spindelkopf- länge			d_1 g6	d_2 js4	d_3 - 0,05 - 0,1	d_4 h6	d_5 j5	d_6 H6	d_7	d_8	d_9	d_{10}	l_2 0 - 0,2	l_3	l_4	l_5	l_6	l_7	l_8
	K1	K2	K3																	
25 x 20	38	—	—	Ø 25	Ø 20	Ø 20	Ø 28	Ø 14	Ø 8,2	M8	Ø 4,5	Ø 5	Ø 25	89	23,5	44	21	21	10	4
32 x 25	42	56	85	Ø 32	Ø 25	Ø 25	Ø 34	Ø 16	Ø 10,5	M10	Ø 6	Ø 5	Ø 32	89	29	44	21	23	10	5
32 x 30	42	56	85	Ø 32	Ø 30	Ø 30	Ø 35	Ø 19	Ø 10,5	M10	Ø 6	Ø 5	Ø 32	89	29	44	21	23	10	5
40 x 35	44	59	92	Ø 40	Ø 35	Ø 35	Ø 43	Ø 24	Ø 13	M12x1,5	Ø 6	Ø 6	Ø 40	100	33	47	23	27	12	6
50 x 45	47	63	116	Ø 50	Ø 45	Ø 45	Ø 53	Ø 25	Ø 13	M12x1,5	Ø 8	Ø 7	Ø 50	127	33	53	27	27	12	6
63 x 55	54	73	—	Ø 63	Ø 55	Ø 55	Ø 66	Ø 35	Ø 15	M14x1,5	Ø 8	Ø 7	Ø 63	147	38	56	29	30	13	9
80 x 75	47	—	—	Ø 80	Ø 75	Ø 75	Ø 85	Ø 40	Ø 18	M16x1,5	Ø 11	Ø 7	Ø 82	191	48	69	37	35	15	9

Werkstoff: Stahl mit einer Mindest-Zugfestigkeit von 800 N/mm², Sorte nach Wahl des Herstellers.

Ausführung: Oberflächenhärte mindestens 700 HV als Verschleißschutz; Gewinde höchstens 500 HV.

ANMERKUNG Die Angaben für die Werkzeugaufnahme sind in der Bestellung im Klartext anzugeben.

Bezeichnung einer Spindel nach 3.1 und Pos. Nr. 1 nach DIN 69002-2 (Kurzzeichen 3.01), mit kurzem Spindelkopf, Spindelkopflänge K1 der Nenngröße 32 x 30:

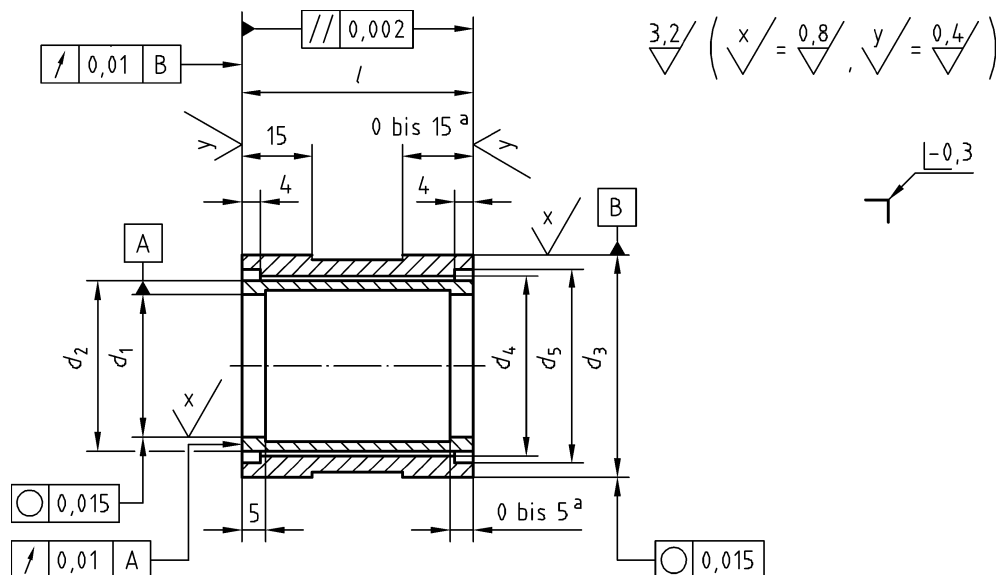
Spindel DIN 69002 - 3.01 K1 32 x 30

3.2 Radial-Schräggugellager nach DIN 628-6:1999-07

(Pos. Nr. 2 nach DIN 69002-2:2012-MM)

3.3 Abstandshülzensatz, Formen A, B und C

(Pos. Nr. 3 nach DIN 69002-2:2012-MM)



^a nach Wahl des Herstellers

Tiefe der Freidrehung max. 0,5 mm.

Innere und äußere Abstandshülse bezüglich Maß / innerhalb von 0,002 mm paarweise längengleich gefertigt, gekennzeichnet und verpackt.

Bild 2 — Abstandshülzensatz

Tabelle 2 — Abstandshülzensatz, Maße

Maße in Millimeter

Nenngröße	l Form			d_1 F7	d_2	d_3 - 0,05 - 0,1	d_4	d_5
	A	B	C					
25 x 20	58	49	34	Ø 20	Ø 26	Ø 37	Ø 28	Ø 31
32 x 25	58	49	34	Ø 25	Ø 31	Ø 42	Ø 33	Ø 36
32 x 30	58	49	34	Ø 30	Ø 36	Ø 47	Ø 38	Ø 41
40 x 35	66	56	40	Ø 35	Ø 41	Ø 55	Ø 43	Ø 49
50 x 45	87	75	57	Ø 45	Ø 53	Ø 68	Ø 55	Ø 60
63 x 55	104	91	72	Ø 55	Ø 64	Ø 80	Ø 66	Ø 71
80 x 75	—	123	99	Ø 75	Ø 82	Ø 105	Ø 107	Ø 99

Werkstoff: Stahl, Sorte nach Wahl des Herstellers.

Bezeichnung eines Abstandshülzensatzes nach 3.3 und Pos. Nr.3 nach DIN 69002-2 (Kurzzeichen 3.03), Form B Nenngröße 32 x 30:

Abstandshülzensatz DIN 69002 - 3.03 B 32 x 30