

# DIN 69002-1:2016-06 (D)

## Werkzeugmaschinen - Kurzspindeln - Teil 1: Allgemeines, Beschreibung, Grundlagen

---

Inhalt	Seite
Vorwort .....	3
1 Anwendungsbereich.....	4
2 Normative Verweisungen .....	4
3 Beschreibung der Kurzspindeln.....	4
3.1 Allgemeine Merkmale .....	4
3.2 Spindelköpfe und einsetzbare Werkzeuge .....	5
3.3 Spindelschäfte und Lagerungen .....	5
3.4 Spindelabdichtungen .....	7
3.5 Schmierung.....	7
3.6 Spindelantriebseite .....	7
3.7 Zuführung für Kühlschmierstoff (KS) und Minimalmengenschmierstoff (MMS) .....	7
3.8 Gehäuse .....	7
3.9 Einbaubeispiel.....	8
4 Technische Daten .....	10
4.1 Mindestabstände für Kurzspindeln bei mehrspindeliger Anwendung .....	10
4.2 Leistungsdaten .....	10
4.3 Axialbelastung / Drehzahl - Diagramm .....	11
4.4 Belastung / Laufzeit - Berechnung.....	12
4.4.1 Axiale Belastung .....	12
4.4.2 Berechnung unter Berücksichtigung von Teillast, anderer Laufzeit und Ausfallwahrscheinlichkeit ( $F_N$ ) .....	12
4.4.3 Berechnung für Teillast unter Berücksichtigung von anderen Laufzeiten und Ausfallwahrscheinlichkeiten .....	13
5 Zeichnerische Darstellung in einem Mehrspindelkopf.....	13
6 Wuchtvorschrift.....	13
Literaturhinweise .....	14