

# DIN ISO 3408-5:2011-04 (D)

## Kugelgewindetriebe - Teil 5: Statische und dynamische axiale Tragzahl und Lebensdauer (ISO 3408-5:2006)

---

Inhalt	Seite
Nationales Vorwort.....	3
Nationaler Anhang NA (informativ) Literaturhinweise .....	3
1 Anwendungsbereich .....	4
2 Normative Verweisungen .....	4
3 Begriffe .....	4
4 Symbole und Indizes.....	5
4.1 Symbole.....	5
4.2 Indizes.....	7
5 Axiale Tragzahl .....	7
5.1 Statische axiale Tragzahl, $C_{0a}$ .....	7
5.2 Dynamische axiale Tragzahl, $C_a$ .....	8
6 Modifizierte axiale Tragzahl.....	9
6.1 Modifizierte statische axiale Tragzahl, $C_{0am}$ .....	9
6.1.1 Grundgleichung.....	9
6.1.2 Korrekturfaktor für die Oberflächenhärte, $f_{h0}$ .....	9
6.1.3 Korrekturfaktor für die Toleranzklassen, $f_{ac}$ .....	9
6.2 Modifizierte dynamische axiale Tragzahl, $C_{am}$ .....	9
6.2.1 Grundgleichung.....	9
6.2.2 Korrekturfaktor für die Oberflächenhärte, $f_h$ .....	9
6.2.3 Korrekturfaktor für die Toleranzklassen, $f_{ac}$ .....	9
6.2.4 Korrekturfaktor für den Einfluss des Verfahrens zur Stahlerschmelzung, $f_m$ .....	10
7 Lebensdauer .....	10
7.1 Berechnung der äquivalenten Drehzahl und äquivalenten Belastung .....	10
7.1.1 Allgemein .....	10
7.1.2 Kugelgewindetrieb mit Axialspiel zwischen Kugelgewindemutter und Kugelgewindespindel.....	11
7.1.3 Kugelgewindetrieb mit auf der Kugelgewindespindel vorgespannten Kugelgewindemuttern (siehe Bild 6).....	13
7.2 Nominelle Lebensdauer $L$ oder $L_h$ .....	17
7.2.1 Kugelgewindetrieb mit Axialspiel zwischen Kugelgewindemutter und Kugelgewindespindel.....	17
7.2.2 Kugelgewindetriebe mit vorgespannten Kugelgewindemuttern auf der Kugelgewindespindel.....	17
7.2.3 Resultierende Lebensdauer, $L_r$ .....	17
7.2.4 Berechnung der nominellen Lebensdauer $L_{ar}$ oder $L_{har}$ unter Berücksichtigung des Korrekturfaktors für die Zuverlässigkeit, $f_{ar}$ (siehe Tabelle 3) .....	17
7.3 Modifizierte Lebensdauer $L_m$ oder $L_{hm}$ .....	18
7.3.1 Kugelgewindetrieb mit Axialspiel zwischen Kugelgewindemutter und Kugelgewindespindel.....	18
7.3.2 Kugelgewindetriebe mit vorgespannten Kugelgewindemuttern auf der Kugelgewindespindel.....	18
7.3.3 Modifizierte resultierende Lebensdauer, $L_{mr}$ .....	19
7.3.4 Modifizierte Lebensdauer $L_{mar}$ oder $L_{hmar}$ unter Berücksichtigung des Korrekturfaktors für den Einfluss der Zuverlässigkeit, $f_{ar}$ (siehe Tabelle 3).....	19