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 Kugelgewindetrieb 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