

DIN 3993-1:1981-08 (D)

Geometrische Auslegung von zylindrischen Innenradpaaren mit Evolventenverzahnung; Grundregeln

Inhalt	Seite
1 Allgemeines	2
1.1 Zeichen und Benennungen	2
1.2 Vorzeichen	2
1.3 Geltungsbereich	3
2 Mitgeltende Normen	3
3 Bestimmung der Profilverschiebung	3
3.1 Allgemeines	3
3.1.1 Bedingungen beim Betrieb.....	4
3.1.2 Bedingungen bei der Erzeugung	4
3.2 Summe der Profilverschiebungsfaktoren	4
3.2.1 V-Null-Radpaare.....	4
3.2.2 V-Radpaare.....	4
3.2.3 Planetengetriebe und gleichartig aufgebaute Standgetriebe	5
3.3 Aufteilung der Summe der Profilverschiebungsfaktoren bei Innenradpaaren	5
3.3.1 V-Null-Radpaare.....	5
3.3.2 V-Radpaare.....	6
4 Eingriffsstörungen bei Betrieb, Zusammenbau, Zweiflanken-Wälzprüfung und Erzeugung.....	6
4.1 Eingriffsstörungen des Radpaares.....	6
4.1.1 Eingriffsstörungen durch ungenügende Evolventenlängen.....	7
4.1.2 Anstoßen der Zahnkopfkanten von Hohlrad und Ritzel außerhalb des Eingriffsgebietes	7
4.1.3 Anstoßen der Zahnkopfkanten bei radialem Einbau	8
4.1.4 Eingriffsstörungen bei der Zweiflanken -Wälzprüfung.....	8
4.2 Eingriffsstörungen beim Verzahnen des Hohlrades mit dem Schneidrad	8
4.2.1 Ungenügende Evolventenlängen durch die Erzeugung.....	8
4.2.2 Aktive und passive Eingriffsstörungen beim Verzahnen des Hohlrades mit dem Schneidrad	8
4.2.3 Wegschneiden der Hohlrad-Zahnkopfkanten.....	9
4.3 Eingriffsstörungen beim Verzahnen des Hohlrades durch Wälzschälen.....	9
4.4 Eingriffsstörungen beim Verzahnen des Hohlrades durch Räumen	9
5 Bestimmung der Werkzeugdaten für das Hohlrad.....	10
5.1 Grenzen der Schneidrad-Zähnezahl für das Hohlrad	10
5.2 Besonderheiten der Maschineneinstellung beim Hohlrad-Verzahnen	10
6 Beispiele	11
6.1 05-V-Null-Verzahnung nach Abschnitt 3.3.1.1	11
6.2 G-V-Null-Verzahnung nach Abschnitt 3.3.1.2	12
6.3 G-V-Verzahnung nach Abschnitt 3.3.2	13
6.4 Planetengetriebe nach Abschnitt 3.2.3.1	14
6.5 Planetengetriebe nach Abschnitt 3.2.3.21	15
6.6 Innenradpaar nach Abschnitt 3.2.3.3.....	16
6.7 Vergrößern des Fußnutzkreis-Durchmessers am Hohlrad	17
6.8 Bestimmen des zu verwendenden Schneidrades	17