

DIN 868:1976-12 (D)

Allgemeine Begriffe und Bestimmungsgrößen für Zahnräder, Zahnradpaare und Zahnradgetriebe

Inhalt	Seite
1 Zeichen und Benennungen	3
2 Allgemeine Begriffe für ein Zahnrad	3
2.1 Zahn	3
2.2 Zahnrad	3
2.3 Verzahnung	3
2.3.1 Zahn 1, Zahn 2 usw., Zahn k	3
2.3.2 Zahnlücken	3
2.3.3 Teilung p ; Rechtsteilung, Linksteilung; Bezeichnung	4
2.3.4 Teilungswinkel τ	4
2.3.5 Modul m	4
2.4 Zähnezahl z	4
2.5 Radachse	4
2.6 Bezugsfläche, Teilfläche	4
2.7 Planverzahnung	4
2.8 Axiale Begrenzung	4
2.8.1 Stirnflächen der Verzahnung	4
2.8.2 Zahnbreite b	4
2.9 Lage der Verzahnung zum Radkörper	5
2.9.1 Außenverzahnung, Außenrad	5
2.9.2 Innenverzahnung, Hohlrad	5
3 Allgemeine Begriffe für eine Radpaarung	5
3.1 Zahnradpaar (Radpaar)	5
3.1.1 Rad und Gegenrad	5
3.1.2 Ritzel (Kleinrad oder Trieb) und Rad (Großrad)	5
3.1.3 Treibendes und getriebenes Rad	5
3.1.4 Mehrfache Radpaarung, Getriebezug	5
3.2 Getriebe	5
3.2.1 Einstufige Getriebe	5
3.2.2 Mehrstufige Getriebe	5
3.2.3 Standgetriebe	5
3.2.4 Umlauf- oder Planetengetriebe (-Getriebezug)	5
3.3 Außenradpaar	6
3.4 Innenradpaar	6
3.5 Radachsen eines Radpaares	6
3.5.1 Achsenebene	6
3.5.2 Kreuzungslinie, Kreuzungspunkte	6
3.5.3 Kreuzungsebenen	6
3.5.4 Achsabstand α (Achsversetzung)	6
3.5.5 Achsenwinkel Σ	7
3.6 Zähnezahlverhältnis u	7
3.7 Übersetzung i	7
3.7.1 Winkelgetreue Übersetzung	7
3.7.2 Momentengetreue Übersetzung	7
3.7.3 Übersetzung ins Langsame	7
3.7.4 Übersetzung ins Schnelle	7
3.8 Eingriff	7
3.8.1 Eingriffspunkt	7
3.8.2 Berührlinie	7
3.8.3 Eingriffsfläche	7
3.8.4 Eingriffsfeld	7

3.8.5	Eingriffslinie	7
3.8.6	Eingriffsstrecke	7
3.8.7	Eingriffsstörung	7
3.9	Verzahnungsarten	8
3.9.1	Einzelverzahnung	8
3.9.2	Paarverzahnung; Satzräder-Verzahnung	8
4	Kinematische Begriffe	8
4.1	Momentanachse	8
4.2	Funktionsflächen	8
4.3	Wälzgetriebe	8
4.3.1	Wälzachse	8
4.3.2	Ebene Getriebe, sphärische Getriebe	8
4.3.3	Wälzpunkt C	8
4.3.4	Wälzfläche; Wälzzylinder, Wälzkegel	8
4.4	Schraubwälzgetriebe	8
4.4.1	Schraubachse	8
4.4.2	Schraubpunkt S	9
4.4.3	Schraubwälzflächen	9
4.4.4	Größen am Schraubpunkt S	9
4.4.4.1	Relative Winkelgeschwindigkeit ω_{rel}	9
4.4.4.2	Gleitgeschwindigkeit u_{gs}	9
4.4.4.3	Reduzierte Steigungshöhe (Parameter) P_{zsred} der Schraubbewegung	9
4.4.5	Betriebspunkt W	10
4.4.6	Größen am Betriebspunkt W	10
4.4.6.1	Relative Winkelgeschwindigkeit ω_{rel}	10
4.4.6.2	Gleitgeschwindigkeit u_{gw}	10
4.5	Reine Schraubgetriebe	11
5	Arten der Zahnräder und Zahnradpaare	11
5.1	Zahnräder und Radpaare für Wälzgetriebe	11
5.1.1	Stirnrad (Zylinderrad); Stirnradpaar (Zylinderradpaar)	11
5.1.2	Zahnstange; Zahnstangenradpaar	11
5.1.3	Kegelrad; Kegelradpaar	11
5.1.4	Kegelplanrad; Kegelplanradpaar	11
5.1.5	Stirnplanradpaar; Kronenrad	11
5.2	Zahnräder und Radpaare für Schraubwälzgetriebe	11
5.2.1	Zylinderschnecken-Radsatz (Schneckenradsatz); Zylinderschnecke (Schnecke), Schneckenrad	11
5.2.2	Hyperboloidradpaar	12
5.2.3	Schraubradpaar (Stirnschraubradpaar); Schraubräder (Stirnschraubräder), Schnekkenschraubrad	12
5.2.4	Hypoidradpaar (Kegelschraubradpaar); Hypoidräder (Kegelschraubräder)	12
5.3	Globoidschnecken-Radsatz; Globoidschnecke, Globoidschneckenrad	12
6	Kopf- und Fußflächen	13
6.1	Kopffläche	13
6.2	Kopfmantelfläche	13
6.3	Zahnlückengrund	13
6.4	Fußmantelfläche	13
7	Zahnflanken und Zahnprofile	13
7.1	Zahnflanken	13
7.2	Bezugsflankenlinie, Flankenlinie, Teilflankenlinie	13
7.3	Verzahnungsprofil, Zahnprofil, Flankenprofil	13
7.3.1	Stirnprofil; Stirnschnitt	13
7.3.2	Normalprofil; Normalschnitt	13
7.3.3	Axialprofil; Axialschnitt	13
7.4	Bezugsprofil	13
7.5	Zahnflankenarten	13
7.5.1	Gegenflanken	13
7.5.2	Rechtsflanke, Linksflanke	13

7.5.3	Gleichnamige Zahnflanken.....	13
7.5.4	Ungleichnamige Zahnflanken	13
7.5.5	Arbeitsflanken.....	13
7.5.6	Rückflanken	13
7.6	Zahnflankenteile	13
7.6.1	Kopfflanke, Fußflanke	13
7.6.2	Nutzbare Flanke; Kopfnutzkreis, Fußnutzkreis.....	14
7.6.3	Aktive Flanke	14
7.6.4	Fußrundungsfläche, Fußrundung.....	14
7.6.5	Kopfkante	14
7.7	Zahnflanken-Veränderungen (Flankenkorrekturen)	14
7.7.1	Kopfrücknahme C_a , Fußrücknahme C_f , Höhenballigkeit C_h	14
7.7.2	Breitenballigkeit C_b (Flankenlinienrücknahme).....	14
7.7.3	Endrücknahme.....	14
7.7.4	Kopfkantenbruch.....	14
7.7.5	Fußfreischnitt.....	15
7.7.6	Unterschnitt	15
7.8	Flankenprofile bei Stirnrädern (Zylinderrädern)	15
7.8.1	Evolventenverzahnung	15
7.8.2	Zykloidenverzahnungen	15
7.8.3	Punktverzahnung, Triebstockverzahnung.....	15
7.8.4	Kreisbogenverzahnungen	17
8	Spiele zwischen Verzahnung und Gegenverzahnung	17
8.1	Kopfspiel c	17
8.2	Flankenspiel j	17
8.2.1	Drehflankenspiel j_t	17
8.2.2	Normalflankenspiel j_n	17
8.2.3	Radialspiel j_r	17
8.2.4	Axialspiel j_x	17
8.3	Eintrittsspiel j_e	17
	Stichwortverzeichnis.....	19