

DIN ISO 21771:2014-08 (D)

Zahnräder - Zylinderräder und Zylinderradpaare mit Evolventenverzahnung - Begriffe und Geometrie (ISO 21771:2007)

Inhalt	Seite
Nationales Vorwort.....	4
Nationaler Anhang NA (informativ) Literaturhinweise	5
Nationaler Anhang NB (normativ) Korrekturen.....	6
1 Anwendungsbereich	10
2 Normative Verweisungen	10
3 Symbole und Abkürzungen	11
3.1 Symbole.....	11
3.2 Indizes	17
3.3 Einheiten	18
4 Einzelräder	19
4.1 Begriffe für Einzelräder.....	19
4.2 Bezugsflächen, Bezugslinien und Bezugsgrößen	21
4.3 Evolventenschraubenfläche.....	26
4.4 Teilungswinkel und Teilungen	31
4.5 Durchmesser an Verzahnungen	33
4.6 Höhen der Verzahnung	34
4.7 Zahndicke, Lückenweite	35
5 Zylinderradpaare	37
5.1 Benennungen an einem Zylinderradpaar.....	37
5.2 Paarungsgrößen	38
5.3 Berechnung der Summe der Profilverschiebungsfaktoren	41
5.4 Zahneingriff.....	42
5.5 Flankenspiel.....	50
5.6 Gleitverhältnisse an den Zahnflanken.....	52
6 Zahnflankenmodifikationen.....	54
6.1 Zahnflankenmodifikationen, die die nutzbare Flanke einschränken	55
6.2 Stirnprofilmodifikationen.....	55
6.3 Flankenlinien-Modifikationen	57
6.4 Flankenflächen-Modifikationen.....	59
6.5 Beschreibung von Modifikationen mit Funktionen.....	61
7 Geometrische Grenzen	62
7.1 Werkzeug-Bezugsprofil.....	63
7.2 Bearbeitungszugabe	65
7.3 Zahndickenabmaße	65
7.4 Erzeugungs-Profilverschiebung, Erzeugungs-Profilverschiebungsfaktor	67
7.5 Erzeugter Fußkreisdurchmesser	68
7.6 Nutzbarer Bereich der Zahnflanke, Kopf- und Fuß-Formkreisdurchmesser.....	68
7.7 Unterschnitt	70
7.8 Überschnitt.....	70
7.9 Mindestzahndicke am Kopfkreis einer Verzahnung	70
Anhang A (informativ) Berechnungen mit Bezug zur Zahndicke.....	71
A.1 Zweck.....	71
A.1.1 Symbole.....	71
A.1.2 Auswirkungen der Zahndicke	72
A.2 Zahnweite	72
A.2.1 Außenverzahnungen, Messzähnezahl.....	74

A.2.2	Gerade Innenverzahnung, Messlückenzahl	77
A.2.3	System „Wirksame Zahndicke“— Zahnweitenanpassung für zulässige Toleranzen.....	78
A.3	Normal-Zahndickensehnen und Höhen über der Sehne	78
A.3.1	Allgemeines	78
A.3.2	System „Wirksame Zahndicke“ — Zahndickensehne	80
A.4	Konstante Sehne.....	85
A.5	Radiales Einkugelmaß.....	86
A.6	Radiales Einzylindermaß	89
A.7	Diametrales Zweikugelmaß.....	90
A.7.1	Diametrales Zweizylindermaß	92
A.7.2	System „Wirksame Zahndicke“ — Kugelmaße — Korrektur für Zahnabweichungen (Anpassung zulässiger Toleranzen)	92
A.8	Zweiflankenwälz-Achsabstand.....	92
A.9	Kopfkreisbezogene Prüfmaße für die Zahndicke	93
	Literaturhinweise	94