

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 |