

DIN 5480-1:2026-05 (D)

Passverzahnungen mit Evolventenflanken und Bezugsdurchmesser - Teil 1: Grundlagen

Inhalt	Seite
Vorwort	4
Einleitung	5
1 Anwendungsbereich.....	6
2 Normative Verweisungen	6
3 Begriffe	6
4 Symbole, Abkürzungen und Indizes.....	7
5 Aufbau	10
6 Auswahlreihen von Modul, Bezugsdurchmesser und Zähnezahl	11
7 Bezugsprofil	14
8 Durchmesser.....	17
8.1 Allgemeines.....	17
8.2 Durchmesser bei flankenzentrierten Passungen	17
8.3 Durchmesser bei Durchmesserzentrierung.....	18
8.3.1 Allgemeines.....	18
8.3.2 Außendurchmesser-Zentrierung.....	19
8.3.3 Innendurchmesser-Zentrierung.....	19
9 Bezeichnungen	20
10 Zeichnungsangaben.....	22
10.1 Datenfeld.....	22
10.2 Angabe von Einzelabweichungen.....	22
10.3 Statistische Toleranzgrenze actual (STA).....	22
10.4 Zeichnerische Darstellung.....	23
11 Passungssystem Lücke/Zahndicke.....	23
11.1 Allgemeines.....	23
11.2 Aufbau des Toleranzsystems	23
11.3 Abmaße.....	24
11.4 Gesamttoleranz T_G	24
11.5 Toleranz actual T_{act}	24
11.6 Toleranz effective T_{eff}	24
11.7 Konstruktive Festlegung.....	24
11.8 Berechnung der Toleranzgrenzen	24
11.9 Abmaße und Toleranzen	26
11.10 Anhaltswerte für die Rundlaufabweichung.....	27
11.11 Beeinflussung der Messergebnisse durch Form- und Lageabweichungen.....	27
11.12 Erzielung von Passungsarten	28
11.13 Qualitätssicherung.....	28
Anhang A (informativ) Beispielrechnung.....	29
A.1 Berechnungsbeispiel für eine Nabe.....	29
A.2 Berechnungsbeispiel für eine Welle	29
A.3 Berechnungsbeispiel für Zahnweitenmessung	31
Literaturhinweise	33

Bilder

Bild 1 — Doppelzähne	11
Bild 2 — Zahnstangen-Bezugsprofil	15
Bild 3 — Kopfspiel bei Flankenzentrierung	18
Bild 4 — Außendurchmesser-Zentrierung	19
Bild 5 — Innendurchmesser-Zentrierung	20
Bild 6 — Datenfeld-Beispiel	22
Bild 7 — Grafische Darstellung der Toleranzfelder für Lückenweite und Zahndicke	23
Bild 8 — Abmaße und Toleranzen	26
Bild A.1 — Darstellung der Größen der Zahnweitenmessung	31

Tabellen

Tabelle 1 — Auswahlreihen, Bezugsdurchmesser d_B von 6 mm bis 58 mm	11
Tabelle 2 — Auswahlreihen Bezugsdurchmesser d_B von 60 mm bis 500 mm	13
Tabelle 3 — Zahnstangen-Bezugsprofil.....	16
Tabelle 4 — Mindest-Formübermaß	17
Tabelle 5 — Empfohlene Toleranzen und Abmaße für Kopf- und Fußkreisdurchmesser	20
Tabelle 6 — Berechnung der Toleranzgrenzen	25
Tabelle 7 — Anhaltswerte für die Rundlaufabweichung	27
Tabelle 8 — Passungsarten	28