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**