DIN ISO 14635-3:2025-04 (D)

Zahnräder - FZG-Prüfverfahren - Teil 3: FZG-Prüfverfahren A/2,8/50 zur Bestimmung von relativer Fresstragfähigkeit und Verschleißverhalten von Getriebefließfetten (ISO 14635-3:2023)

Inhalt

Seite

Nationales Vorwort 4

Nationaler Anhang NA (informativ) Literaturhinweise 6

Vorwort 7

Einleitung 9

1 Anwendungsbereich 10

2 Normative Verweisungen 10

3 Begriffe 10

4 Kurzbeschreibung des Verfahrens 13
4.1 Allgemeines 13
4.2 Präzision des Verfahrens 13

5 Prüfmittel 14
5.1 Prüfzahnräder 14
5.2 Reinigungsflüssigkeit 14

6 Geräte 15
6.1 FZG-Zahnrad-Verspannungs-Prüfmaschine 15
6.2 Aufheizvorrichtung 16
6.3 Überrollungszähler 16
6.4 Waage 16

7 Vorbereitung der Prüfmaschine 17

8 Prüfverfahren 18

9 Angabe der Ergebnisse 20

Anhang A (informativ) Beispiel für ein FZG-Prüfzeugnis 21

Anhang B (informativ) Zusätzliches Prüfverfahren für die Bestimmung des Verschleißverhaltens des Schmierstoffes 22
B.1 Allgemeines 22
B.2 Prüfverfahren 22
B.3 Angabe der Ergebnisse 22

Anhang C (informativ) Checkliste für die Wartung der FZG-Zahnrad-Verspannungs-Prüfmaschine 24
C.1 Erkennen einer Funktionsstörung 24
C.1.1 Verteilung der Fressschäden über der Flankenbreite 24
C.1.2 Tragbild 24
C.1.3 Prüfung von Referenzölen 24
C.1.4 Weitere Anzeichen 24
C.2 Maschinenteile, die Wartung benötigen 24
C.2.1 Prüfgetriebekasten 24
C.2.2 Verbindungswellen und Flansche 26
C.2.3 Übertragungsgetriebe 26
C.2.4 Sonstige Einrichtungsteile 27

C.3 Ungefähre Lebensdauer der Prüfstandsteile 27

Literaturhinweise 29

Bilder

Bild 1 — FZG-Prüfzahnräder Typ A, Zahnflanken-Oberflächenveränderungen (Flankenschäden) 12

Bild 2 — Zahnflankenveränderungen der FZG-Prüfzahnräder Typ A durch kontinuierlichen Verschleiß 13

Bild 3 — Schema der FZG-Zahnrad-Verspannungs-Prüfmaschine 17

Bild 4 — Einbau der FZG-Prüfzahnräder Typ A (Bild 3, Ansicht A) 17

Bild C.1 —Verteilung der Riefen oder Fresser, die auf einen Prüfstandsfehler hinweisen 28

Tabellen

Tabelle 1 — Verzahnungsdaten der FZG-Prüfzahnräder Typ A 14

Tabelle 2 — Ausführung der FZG-Prüfzahnräder Typ A 15

Tabelle 3 — FZG-Kraftstufen 19

Tabelle 4 — Prüfbedingungen 20

Tabelle B.1 — Gewichtsverlust 22