

DIN 51819-3



ICS 75.100

**Prüfung von Schmierstoffen –
Mechanisch-dynamische Prüfung auf dem
Wälzlagerschmierstoff-Prüfgerät FE8 –
Teil 3: Verfahren für Schmieröl, einzusetzende Prüflager,
Axialzylinderrollenlager**

Testing of lubricants –

Mechanical-dynamic testing in the roller bearing test apparatus FE8 –

Part 3: Test method for lubricating oils, axial cylindrical roller bearing

Essai des lubrifiants –

Essai mécanique-dynamique sur machine FE8 –

Partie 3: Méthode d'essai pour les huiles lubrifiants, utilisant des roulements munis d'une butée à rouleaux cylindriques

Gesamtumfang 10 Seiten

Normenausschuss Materialprüfung (NMP) im DIN
Fachausschuss Mineralöl- und Brennstoffnormung (FAM) des NMP

Vorwort

Die vorliegende Norm wurde vom Unterausschuss NMP 661.3/662.3 „Tribologische Prüfung von Schmierstoffen“ des Arbeitsausschusses NMP 661 "Prüfung von Schmierölen, sonstigen Ölen und Paraffinen" im Fachausschuss Mineralöl- und Brennstoffnormung (FAM) des Normenausschusses Materialprüfung (NMP) ausgearbeitet.

DIN 51819 *Prüfung von Schmierstoffen – Mechanisch-dynamische Prüfung auf dem Wälzlagerschmierstoff-Prüfgerät FE8* besteht aus:

- *Teil 1: Allgemeine Arbeitsgrundlagen*
- *Teil 2: Verfahren für Schmierfette, einzusetzende Prüflager, Schrägkugellager oder Kegelrollenlager*
- *Teil 3: Verfahren für Schmieröl, einzusetzende Prüflager, Axialzylinderrollenlager*

1 Anwendungsbereich

Das Verfahren nach dieser Norm dient der mechanisch-dynamischen Prüfung von Schmierölen im Bereich der Mischreibung.

Ermittlung des Schmieröleinflusses auf das Reibungs- und Verschleißverhalten von Axialzylinderrollenlagern im Wälzlagerschmierstoff-Prüfgerät FE8 bei Beharrungstemperaturen bis 160 °C, hoher Lagerbelastung und geringer Drehgeschwindigkeit entsprechend $n \cdot dm = 540 \text{ mm} \cdot \text{min}^{-1}$ unter sonst praxisähnlichen Bedingungen.

2 Normative Verweisungen

Die folgenden zitierten Dokumente sind für die Anwendung dieses Dokuments erforderlich. Bei datierten Verweisungen gilt nur die in Bezug genommene Ausgabe. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe des in Bezug genommenen Dokuments (einschließlich aller Änderungen).

DIN 722, *Wälzlager — Axial-Zylinderrollenlager, einseitig wirkend.*

DIN 51632-1, *Testbenzine — Teil 1: Normalware; Anforderungen und Prüfung.*

DIN 51632-2, *Testbenzine — Teil 2: Entaromatisierte Ware; Anforderungen und Prüfung.*

DIN 51819-1, *Prüfung von Schmierstoffen — Mechanisch-dynamische Prüfung auf dem Wälzlagerschmierstoff-Prüfgerät FE8 — Teil 1: Allgemeine Arbeitsgrundlagen.*

DIN EN ISO 4259, *Mineralölerzeugnisse — Bestimmung und Anwendung der Werte für die Präzision von Prüfverfahren (ISO 4259:1992 + Cor 1:1993); Deutsche Fassung EN ISO 4259:1995.*

ISO 4406:1999, *Fluidtechnik — Hydraulik-Druckflüssigkeiten — Zahlenschlüssel für den Grad der Verschmutzung durch feste Partikel.*

ASTM D 235:2002, *Standard Specification for Mineral Spirits (Petroleum Spirits) (Hydrocarbon Dry Cleaning Solvent).*

3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokumentes gelten die Begriffe nach DIN 51819-1.

4 Prinzip

Die Prüfung erfolgt mit Prüflagern D (siehe 6.2), bei Prüfdrehzahl $n = 7,5 \text{ min}^{-1}$ und Prüfkraft $F_a = 80 \text{ kN}$. Im Wälzlagerschmierstoff-Prüfgerät FE8 nach DIN 51819-1 werden als Prüflager zwei Prüflager D (siehe 6.2) eingebaut, durch die entsprechende axial gerichtete Prüfkraft F_a belastet, mit der Beharrungstemperatur ϑ_b zwischen RT und 200 °C gehalten. Die Beharrungstemperatur muss ein Vielfaches von 10 °C betragen.

Mit dem Start des Prüflagers wird die Öumlaufschmierung in Betrieb genommen sowie die externe Heizung, sofern mit Heizung gefahren wird.