

DIN 51819-1

ICS 75.100

Ersatz für
DIN 51819-1:1999-12

**Prüfung von Schmierstoffen –
Mechanisch-dynamische Prüfung auf dem Wälzlagerschmierstoff-Prüfgerät
FE8 –
Teil 1: Allgemeine Arbeitsgrundlagen**

Testing of lubricants –
Mechanical-dynamic testing in the roller bearing test apparatus FE8 –
Part 1: General working principles

Essai des lubrifiants –
Essai mécanique dynamique au banc d'essai à roulement FE8 –
Partie 1: Bases générales de travail

Gesamtumfang 11 Seiten

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

Inhalt

	Seite
Vorwort	3
1 Anwendungsbereich	4
2 Normative Verweisungen	4
3 Begriffe	4
4 Kurzbeschreibung	5
5 Prüfeinrichtungen	6
5.1 Prüfgerät FE8	6
5.2 Einbauvarianten verschiedener Lagertypen	6
5.3 Messeinrichtungen	7
5.3.1 Elektrische Reibungsmomentmessung	7
5.3.2 Elektrische Temperaturaufnahme	7
5.3.3 Messeinrichtung zur Bestimmung des Gewichtsverlustes der Lagerteile	7
Anhang A (informativ) Zustandskontrolle und Wartung	10
A.1 Vor jedem Prüflauf	10
A.2 Mindestens alle 18 Monate	10
A.3 Alle 36 Monate	10
Literaturhinweise	11

Vorwort

Dieses Dokument wurde vom Arbeitsausschuss NA 062-06-61 AA „Prüfung von Schmierölen, sonstigen Ölen und Paraffinen“ im Fachausschuss Mineralöl- und Brennstoffnormung (FAM) des DIN-Normenausschusses Materialprüfung (NMP) ausgearbeitet.

Es wird auf die Möglichkeit hingewiesen, dass einige Elemente dieses Dokuments Patentrechte berühren können. DIN ist nicht dafür verantwortlich, einige oder alle diesbezüglichen Patentrechte zu identifizieren.

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: Axial-Zylinderrollenlager*

Änderungen

Gegenüber DIN 51819-1:1999-12 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Definition des Reibungsmomentes bei Beharrung entfällt, Begriff Beharrungstemperatur durch Prüftemperatur ersetzt;
- b) alternative Lastaufbringung über Kraftmessdose beschrieben;
- c) alternative Messung des Reibungsmomentes direkt am Außendurchmesser beschrieben;
- d) Bilder aktualisiert;
- e) Anhang A, Wartung und Funktionstoleranzen, überarbeitet;
- f) Anhang B, Literaturhinweise, entfällt.

Frühere Ausgaben

DIN 51819-1: 1999-12

1 Anwendungsbereich

Diese Norm legt ein Verfahren für die mechanisch-dynamische Prüfung von Schmierölen sowie von Schmierfetten (vorwiegend Schmierfette K, nach DIN 51825) der NLGI-Klassen 1 bis 4 nach DIN 51818 fest. Die Ermittlung des Verschleißschutzvermögens von Schmierölen oder Schmierfetten erfolgt im Wälzlager-schmierstoff-Prüfgerät FE8 (im folgenden kurz Prüfgerät FE8) unter praxisähnlichen Bedingungen. Der Verschleiß der Wälzlagererelemente und das Reibungsverhalten während der Prüfdauer werden zur Eignungsbeurteilung des Schmierstoffs herangezogen.

2 Normative Verweisungen

Die folgenden Dokumente, die in diesem Dokument teilweise oder als Ganzes zitiert werden, 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 628-1, *Wälzlager — Radial-Schräggugellager — Teil 1: Einreihig, selbsthaltend*

DIN 720, *Wälzlager — Kegelrollenlager*

DIN 722, *Wälzlager — Axial-Zylinderrollenlager — Einseitig wirkend*

DIN 43710, *Messen, Steuern, Regeln — Elektrische Temperaturnachnehmer — Grundwerte der Thermospannungen für Thermopaare Typ U und Typ L¹⁾*

DIN 51818, *Schmierstoffe — Konsistenz-Einteilung für Schmierfette — NLGI-Klassen*

DIN 51825, *Schmierstoffe — Schmierfette K — Einteilung und Anforderungen*

DIN EN 60584-1, *Thermoelemente — Teil 1: Thermospannungen und Grenzwerte*

3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die folgenden Begriffe.

3.1 Beanspruchungsdauer

t

Zeitspanne, während der die Schmierstoffprobe dynamisch und thermisch beansprucht wird

Anmerkung 1 zum Begriff: Die Beanspruchungsdauer wird beendet durch den Ausfall eines der Prüflager oder durch das Erreichen des Endes der festgelegten Prüfdauer (siehe 3.2).

Anmerkung 2 zum Begriff: Bei der Prüfung von Schmierfetten wird als Prüfdauer eine Beanspruchungsdauer von 500 h (DIN 51819-2) angestrebt, bei der Prüfung von Schmierölen eine Beanspruchungsdauer von 80 h (DIN 51819-3). Für evtl. weitere Teile dieser Norm wird die Beanspruchungsdauer im jeweiligen Teil festgelegt.

1) Zurückgezogen.