

DIN 51821-1

ICS 75.100

Ersatz für
DIN 51821-1:1988-10**Prüfung von Schmierstoffen –
Prüfung von Schmierfetten auf dem FAG-Wälzlagerfett-Prüfgerät FE9 –
Teil 1: Allgemeine Arbeitsgrundlagen**

Testing of lubricants –
Test using the FAG roller bearing grease testing apparatus FE9 –
Part 1: General working principles

Essai des lubrifiants –
Méthode utilisant l'appareil d'essai des graisses pour roulement FAG FE9 –
Partie 1: Principes généraux

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 Geräte.....	5
5.1 Prüfgerät.....	5
5.1.1 Beschreibung.....	5
5.1.2 Einbauvarianten	8
5.1.3 Prüflager	10
5.2 Einrichtungen	10
5.2.1 Elektrische Temperaturnaufnahme.....	10
5.2.2 Regelung der Widerstandheizung (siehe Bild 2).....	11
5.2.3 Überwachung der Antriebsleistung des Motors.....	11

Vorwort

Dieses Dokument wurde vom Arbeitsausschuss NA 062-06-62 AA „Prüfung von Schmierfetten“ 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 51821 *Prüfung von Schmierstoffen — Prüfung von Schmierfetten auf dem FAG-Wälzlagerfett-Prüfgerät FE9* besteht aus:

— *Teil 1: Allgemeine Arbeitsgrundlagen*

— *Teil 2: Prüfverfahren*

Änderungen

Gegenüber DIN 51821-1:1988-10 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Definition des Beharrungsmomentes entfällt;
- b) Definition der Abschaltleistung ergänzt;
- c) Bestimmung der Schmierfettgebrauchsdauer bei nur vier Beanspruchungsdauern aufgenommen;
- d) Definition der Drehrichtung aufgenommen;
- e) Bild 1, Prüfgerät, aktualisiert;
- f) Bild 2, Prüfeinheit, aktualisiert.

Frühere Ausgaben

DIN 51821-1: 1988-10

1 Anwendungsbereich

Diese Norm legt ein Verfahren für die mechanisch-dynamische Prüfung von Schmierfetten der NLGI-Klassen 1 bis 4 nach DIN 51818 fest. Das Verfahren dient der Ermittlung der Schmierfettgebrauchsdauer im FAG-Wälzlagerfett-Prüfgerät FE9 unter praxisähnlichen Bedingungen.

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 43710, *Messen, Steuern, Regeln — Elektrische Temperaturlaufnehmer — Grundwerte der Thermospannungen für Thermopaare Typ U und Typ L*

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

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

DIN ISO 281, *Wälzlager — Dynamische Tragzahlen und nominelle Lebensdauer*

3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die folgenden Begriffe.

3.1

Beanspruchungsdauer

t

Zeitspanne, während der die Schmierfettprobe dynamisch und thermisch beansprucht wird; sie wird beendet durch die automatische Abschaltung, und die Registrierung erfolgt durch ein geeignetes Zeiterfassungsgerät

Anmerkung 1 zum Begriff: Wird in der Einheit h angegeben.

3.2

Abschaltleistung

motorabhängige Leistung, die sich aus dem Abbremsen der Motoren ergibt

3.3

Ermüdungslaufzeit

L_{10}

nominelle Lebensdauer in h des Wälzlagers

Anmerkung 1 zum Begriff: Wird nach DIN ISO 281 berechnet.

3.4

Schmierfettgebrauchsdauer

F_i

Zeitspanne für eine bestimmte Ausfallwahrscheinlichkeit i in %, die aus der statistischen Auswertung von mindestens vier Beanspruchungsdauern unter gleichen Bedingungen mit Hilfe der Weibullverteilung ermittelt wird

Anmerkung 1 zum Begriff: Wird in der Einheit h angegeben.

Anmerkung 2 zum Begriff: Siehe auch DIN 51821-2.