

E DIN 51834-6:2024-04 (D)

Erscheinungsdatum: 2024-03-22

Prüfung von Schmierstoffen - Tribologische Prüfung im translatorischen Oszillations-Prüfgerät - Teil 6: Quantifizierung der reibungsbedingten Verschleißentwicklung von Bremsflüssigkeiten in EPDM-Metall-Kontakten

Inhalt

Seite

Vorwort	4
Einleitung	5
1 Anwendungsbereich.....	7
2 Normative Verweisungen	7
3 Begriffe und Definitionen	8
4 Variablen.....	8
5 Kurzbeschreibung.....	9
6 Bezeichnung.....	12
7 Geräte und Chemikalien.....	13
8 Probenahme.....	15
9 Vorbereitung.....	15
10 Durchführung der Prüfung.....	16
10.1 Allgemeines.....	16
10.2 Einbau der Prüfkörper in die Prüfkammer zur Vorkonditionierung.....	16
10.3 Beginn des Prüflaufs.....	17
10.4 Beendigung des Prüflaufes.....	18
11 Auswertung	18
11.1 Quantitative Ermittlung der mittleren Reibungszahl μ_{mean} aus den Reibmessdaten.....	18
11.2 Quantitative Ermittlung eines Reibungszahlsprunges von μ_{smooth} nach der Zeit t_{jump}	19
11.3 Quantitative Ermittlung der EPDM-Verschleißtiefe d_{wear} nach dem Prüflauf	20
11.4 Ermittlung des Gesamtprüfergebnisses.....	21
11.5 Anzahl der Prüfungen	21
12 Angabe der Ergebnisse	21
13 Präzision	23
13.1 Allgemeines.....	23
13.2 Wiederholbarkeit, r	23
13.3 Vergleichbarkeit, R	23
Anhang A (normativ) Standard-Referenz-Elastomer	24
A.1 Allgemeines.....	24
A.2 Formulierung.....	24
A.3 Empfohlenes Mischverfahren.....	25
A.4 Vulkanisation und Nachbehandlung.....	25
A.5 Kontrollmaterialparameter	26
Literaturhinweise	27

Bilder

Bild 1 — Das schiefe Prüfbad mit montierten Prüflingen, Prüflüssigkeit und Kontaktsituation mit der Prüfanordnung.....	5
--	---

Bild 2 — Ablauf der Prüfung	6
Bild 3 — Umpositionierung der EPDM-Prüfscheibe nach dem PDR-Verfahren für den nachfolgenden Prüflauf	11
Bild 4 — Schematische Darstellung der Wendeplatte (links), Einbausituation im Halter (Mitte) und Ausrichtung der Marke der Vorkonditionierung (rechts)	14
Bild 5 — Mathematische Bewertung μ_{mean} und t_{jump}	20
Bild 6 — Vermessung der EPDM-Verschleißtiefe d_{wear}	21

Tabellen

Tabelle 1 —DIN 51834-6 Ergebnisbeispiele für MTG und ISO 4926	12
Tabelle 2 — Beanspruchungsparameter für die Prüfmatrix des Prüflaufes	18
Tabelle 3 — Angabe der Prüfergebnisse zur Archivierung	22
Tabelle 4 — Wiederholbarkeit und Vergleichbarkeit	23
Tabelle A.1 — Zusammensetzung des SRE auf Basis von EPDM	24
Tabelle A.2 — Eigenschaften des EPDM	24
Tabelle A.3 — Mischen mit einem Innenmischer	25
Tabelle A.4 — Homogenisierung auf einem Doppelwalzwerk	25
Tabelle A.5 — Eigenschaften des SRE	26