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, Prüfflüssigkeit 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**