DIN 51810-4:2021-04 (D)

Prüfung von Schmierstoffen - Bestimmung der Konsistenz von metallverseiften Schmierfetten mit dem Oszillationsrheometer und dem Messsystem Kegel/Platte

Inhalt

Seite

Vorwort 4

1 Anwendungsbereich 5

2 Normative Verweisungen 5

3 Begriffe 5

4 Symbole und Abkürzungen 6

5 Kurzbeschreibung 6

6 Chemikalien und Hilfsmittel 6

7 Geräte 6
7.1 Oszillationsrheometer 6
7.2 Messsystem Kegel/Platte 7
7.3 Temperiereinrichtung 7

8 Probenahme 7

9 Vorbereitung 7
9.1 Reinigung des Messsystems 7
9.2 Schmierfettprobe 7

10 Durchführung 7
10.1 Temperierung 7
10.2 Messspalteinstellung und Befüllung des Messsystems Kegel/Platte 7
10.3 Messung 8

11 Auswertung 8

12 Angabe der Ergebnisse 11

13 Präzision 11
13.1 Allgemeines 11
13.2 Wiederholbarkeit (r) 11
13.3 Vergleichbarkeit (R) 12

14 Prüfbericht 12

Anhang A (informativ) Erläuterung und Herleitung des Faktors 0,071 13

Literaturhinweise 19

Bilder

Bild 1 — Graphische Darstellung der Datenauftragung 9

Bild 2 — Graphische Darstellung der Auswertung; die Einzeichnung der Ausgleichsgerade erfolgte händisch 10

Bild 3 — Graphische Darstellung der Auswertung der ermittelten Daten die Einzeichnung der Ausgleichsgerade erfolgte mit Hilfe eines Tabellenkalkulationsprogramms 11

Bild A.1 — Korrelation zwischen gemessener Walkpenetration τ_0 17

Tabellen

Tabelle 1 — Symbole 6

Tabelle 2 — Amplitudenversuch mit Vorgabe der Scherdeformation (en: strain sweep) 8

Tabelle A.1 — Graphische Darstellung des Auswertevorgangs in einem Tabellen-Kalkulationsprogramm 13

Tabelle A.2 — NLGI-Klassen und ihre dazugehörenden Walkpenetrationen 17