

# 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
<b>Bilder</b>	
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

<b>Bild A.1 — Korrelation zwischen gemessener Walkpenetration <math>\tau_0</math></b> .....	<b>17</b>
---	-----------

**Tabellen**

<b>Tabelle 1 — Symbole</b> .....	<b>6</b>
----------------------------------	----------

<b>Tabelle 2 — Amplitudenversuch mit Vorgabe der Scherdeformation (en: strain sweep)</b> .....	<b>8</b>
--	----------

<b>Tabelle A.1 — Graphische Darstellung des Auswertevorgangs in einem Tabellen- Kalkulationsprogramm</b> .....	<b>13</b>
--	-----------

<b>Tabelle A.2 — NLGI-Klassen und ihre dazugehörenden Walkpenetrationen</b> .....	<b>17</b>
---	-----------