

# E DIN 53010-1:2024-01 (D)

Erscheinungsdatum: 2023-12-15

## Rheometrie und Viskosimetrie - Pharmazeutische, kosmetische und Medizin-Produkte - Prüfung der rheologischen Eigenschaften - Teil 1: Bestimmung des viskoelastischen Verhaltens von halbfesten Zubereitungen mit einem Oszillationsrheometer mittels Amplitudenversuch

---

Inhalt	Seite
Vorwort .....	4
1 Anwendungsbereich.....	5
2 Normative Verweisungen .....	5
3 Begriffe .....	5
4 Symbole und Einheiten.....	6
5 Prüfverfahren.....	7
5.1 Allgemeines.....	7
5.2 Messprinzip.....	7
6 Prüfeinrichtung.....	8
6.1 Allgemeines.....	8
6.2 Messgeometrie .....	8
6.2.1 Allgemeines.....	8
6.2.2 Platte-Platte-Messgeometrie .....	8
6.2.3 Kegel-Platte-Messgeometrie.....	9
6.2.4 Temperiereinrichtung.....	9
6.3 Optionales Zubehör .....	9
7 Probenahme und Probenvorbereitung.....	9
7.1 Allgemeines.....	9
7.2 Vorversuche .....	10
8 Durchführung .....	11
8.1 Vorbereitung der Messgeometrie .....	11
8.2 Befüllung der Platte-Platte-Messgeometrie, Trimmen der Probe und Einstellung des Messspalts.....	11
8.3 Temperierung.....	11
8.4 Messung.....	12
9 Auswertung und Prüfergebnis.....	12
9.1 Messergebnis .....	12
9.2 Prüfergebnis .....	12
9.3 Weitere Varianten der Messergebnisse .....	14
10 Prüfbericht .....	16
Anhang A (informativ) Weitere Begriffe und Begriffsdefinitionen .....	18
A.1 Allgemeines.....	18
Literaturhinweise .....	21

### Bilder

Bild 1 — Schematische Darstellung einer Platte-Platte-Messgeometrie .....	8
---	---

<b>Bild 2 — Schematische Darstellung einer Kegel-Platte-Messgeometrie.....</b>	<b>9</b>
<b>Bild 3 — Befüllung einer Platte-Platte-Messgeometrie vor Start der Messung.....</b>	<b>11</b>
<b>Bild 4 — Amplitudenversuch mit <math>G' &gt; G''</math> im LVE-Bereich (d. h. die Messprobe ist ein viskoelastischer Festkörper).....</b>	<b>13</b>
<b>Bild 5 — Amplitudenversuch mit <math>G' &gt; G''</math> im LVE-Bereich; Vorliegen eines lokalen <math>G''</math>-Maximums; dieses tritt typischerweise nahe dem oder am Fließpunkt <math>\gamma_F</math> (links) bzw. <math>\tau_F</math> (rechts) auf ....</b>	<b>14</b>
<b>Bild 6 — Amplitudenversuch mit <math>G'' &gt; G'</math> im LVE-Bereich (d. h. die Messprobe ist eine viskoelastische Flüssigkeit) .....</b>	<b>15</b>
<b>Bild 7 — Beispiele von Probenmessungen, die nach DIN 53010-1 nicht ausgewertet werden können .....</b>	<b>16</b>
 <b>Tabellen</b>	
<b>Tabelle 1 — Symbole und Einheiten.....</b>	<b>6</b>
<b>Tabelle A.1 — Weitere Begriffe, die im Zusammenhang mit den rheologischen Eigenschaften von halbfesten Zubereitungen stehen .....</b>	<b>18</b>