

# DIN 51480-1:2011-04 (D)

## Elektorrheologische Suspensionen - Anforderungen, Prüfung und Anwendung - Teil 1: Grundlagen und feldstärkeunabhängige Eigenschaften

---

Inhalt	Seite
Vorwort .....	3
1 Anwendungsbereich .....	4
2 Normative Verweisungen .....	4
3 Grundlagen und Eigenschaften .....	4
3.1 Allgemeines .....	4
3.2 Dynamische Basisviskosität .....	5
3.3 Mittlere Partikelgröße und Partikelgrößenverteilung .....	5
3.4 Elektrische Durchschlagfestigkeit .....	5
3.5 Dichte .....	5
3.6 Feststoffanteil .....	5
3.7 Elektorrheologische Fließgrenze .....	6
3.8 Elektorrheologische Schubspannung .....	6
3.9 Elektorrheologisches Bingham-Modell .....	6
3.10 Sedimentation .....	6
3.11 Redispergierbarkeit .....	7
3.12 Ansprechverhalten auf Änderungen der elektrischen Feldstärke .....	7
3.13 Stromdichte .....	7
3.14 Wasseraufnahme und Wassergehalt .....	7
3.15 Pourpoint .....	7
3.16 Flammpunkt .....	7
3.17 Zündpunkt .....	7
3.18 Volumenausdehnungskoeffizient .....	7
3.19 Kompressionsmodul .....	8
3.20 Alterungsbeständigkeit .....	8
4 Bestimmung feldstärkeunabhängiger Eigenschaften .....	8
4.1 Probenvorbereitung .....	8
4.2 Bestimmung der dynamischen Basisviskosität .....	8
4.2.1 Bestimmung der dynamischen Basisviskosität in Abhängigkeit von der Schergeschwindigkeit .....	8
4.2.2 Bestimmung der dynamischen Basisviskosität in Abhängigkeit von der Temperatur .....	9
4.3 Bestimmung der mittleren Partikelgröße und Partikelgrößenverteilung .....	9
4.4 Bestimmung der Dichte der ER-Suspension .....	9
4.5 Bestimmung des relativen Feststoffanteils und der Feststoffdichte .....	10
4.5.1 Bestimmung der Feststoffdichte .....	10
4.5.2 Bestimmung des Feststoffanteils .....	10
4.6 Bestimmung der Sedimentation .....	11
4.6.1 Allgemeines .....	11
4.6.2 Messgefäße .....	11
4.6.3 Vorbereitung der Sedimentproben .....	11
4.6.4 Sedimentationsanalyse .....	11
4.7 Bestimmung der Redispergierbarkeit .....	12
Literaturhinweise .....	14