

E DIN EN ISO/ASTM 52940:2024-04 (D/E)

Erscheinungsdatum: 2024-03-15

Additive Fertigung von Keramiken - Ausgangsmaterialien - Charakterisierung von
Keramikscllicker der Vat-Photopolymerisation (ISO/ASTM DIS 52940:2024);
Deutsche und Englische Fassung prEN ISO/ASTM 52940:2024

Additive manufacturing of ceramics - Feedstock materials - Characterization of
ceramic slurry in vat photopolymerization (ISO/ASTM DIS 52940:2024); German and
English version prEN ISO/ASTM 52940:2024

Inhalt	Seite
Europäisches Vorwort.....	8
Vorwort.....	9
1 Anwendungsbereich.....	10
2 Normative Verweisungen.....	10
3 Begriffe.....	11
4 Probenahme und Vorbereitung der Versuchsprobe.....	11
5 Charakterisierung des Schlickers.....	11
5.1 Keramikgehalt.....	11
5.2 Dynamische Viskosität.....	11
5.3 Partikelgrößenverteilung.....	13
5.4 Chemische Zusammensetzung von Keramikpulvern.....	14
5.5 Sedimentationsstabilität der Feststoffdispersion.....	15
6 Bericht.....	15
Anhang A (informativ) Kurzbeschreibung des Keramikgehalts.....	17
Anhang B (informativ) Vergleich von rheologischen Eigenschaften.....	18
B.1 Allgemeines.....	18
B.2 Dynamische Viskosität.....	18
B.3 Fließgrenze.....	18
B.4 Thixotropie.....	19
Anhang C (informativ) Eigenschaften und Beobachtungsmethoden in Bezug auf Veränderungen der Sedimentationsstabilität der Dispersion.....	20
Literaturhinweise.....	21
Bilder	
Bild B.1 — Beispiele für die dynamische Viskosität der handelsüblichen AM-Keramikscllicker, mit einem Parallelplatten-Oszillationsrheometer gemessen.....	19
Tabellen	
Tabelle 1 — Verfügbare Prüfnormen zur Messung der dynamischen Viskosität von Keramikscllicker.....	12

Tabelle 2 — Verfügbare Prüfnormen zur Messung der Partikelgrößenverteilung	13
Tabelle 3 — Verfügbare Prüfnormen für die chemische Zusammensetzung von Keramikpulvern	14
Tabelle 4 — Verfügbare Prüfverfahren für die in ISO 13097 beschriebene Sedimentationsstabilität der Feststoffdispersion	15
Tabelle A.1 — Dichte der wesentlichen üblicherweise für die additive Fertigung verwendeten Keramikwerkstoffe	17
Tabelle B.1 — Beispiele für Faktoren, die die dynamische Viskosität, Fließgrenze und Thixotropie während der AM-Bearbeitung beeinflussen.....	19