

DIN EN ISO 20504:2023-03 (D)

Hochleistungskeramik - Mechanische Eigenschaften von keramischen Verbundwerkstoffen bei Raumtemperatur - Bestimmung des Druckverhaltens (ISO 20504:2022); Deutsche Fassung EN ISO 20504:2022

Inhalt	Seite
Europäisches Vorwort.....	7
Vorwort.....	8
1 Anwendungsbereich.....	9
2 Normative Verweisungen	9
3 Begriffe	9
4 Kurzbeschreibung.....	11
5 Prüfeinrichtung.....	11
5.1 Prüfmaschine.....	11
5.2 Krafteinleitungssystem	11
5.3 Stauchungsmessung	12
5.3.1 Allgemeines.....	12
5.3.2 Dehnungsmessstreifen	12
5.3.3 Extensometrie	12
5.4 Datenerfassungssystem	13
5.5 Längenmessgeräte	13
6 Probekörper.....	13
6.1 Allgemeines.....	13
6.2 Druckprüfung mit Druckplatten	14
6.3 Probekörper zur Verwendung mit Einspanneinrichtungen	16
7 Vorbereitung der Probekörper.....	19
7.1 Bearbeitung und Vorbereitung.....	19
7.2 Anzahl der Probekörper	19
8 Prüfverfahren.....	19
8.1 Prüfmodus und Prüfgeschwindigkeit.....	19
8.2 Bestimmung der Probekörpermaße.....	19
8.3 Knicken.....	19
8.4 Durchführung der Prüfung.....	20
8.4.1 Einspannen des Probekörpers.....	20
8.4.2 Extensometer.....	20
8.4.3 Messungen	20
8.5 Gültigkeit der Prüfung.....	21
9 Auswertung	21
9.1 Herkunft des Probekörpers	21
9.2 Druckfestigkeit.....	21
9.3 Stauchung bei Höchstdruckkraft.....	21
9.4 Proportionalitätsverhältnis oder Pseudo-Elastizitätsmodul, Elastizitätsmodul	22
10 Prüfbericht	23
Anhang A (informativ) Darstellung des Elastizitätsmoduls.....	24
Literaturhinweise	26

Bilder

Bild 1 — Probekörper für die Druckprüfung (Typ 1) für die Verwendung zwischen Platten und Stützeinrichtung	15
Bild 2 — Probekörper für die Druckprüfung (Typ 2) für die Verwendung zwischen Platten	15
Bild 3 — Probekörper für die Druckprüfung (Typ 3) zur Verwendung mit Einspanneinrichtungen	16
Bild 4 — Probekörper für die Druckprüfung zur Verwendung mit Einspanneinrichtungen (gerade Seiten, ohne Aufleimer)	17
Bild 5 — Probekörper mit geraden Seiten und Aufleimern	19
Bild A.1 — Mechanisches Verhalten mit linearem Bereich, begrenzt durch σ_1, ε_1 und σ_2, ε_2	24
Bild A.2 — Mechanisches Verhalten mit überwiegend linearem Bereich, begrenzt durch σ_1, ε_1 nahe dem Ursprung und σ_2, ε_2	25

Tabellen

Tabelle 1 — Maße für den Probekörper für die Druckprüfung (Typ 1) für die Verwendung zwischen Platten	15
Tabelle 2 — Maße für den Probekörper für die Druckprüfung (Typ 2) für die Verwendung zwischen Platten	15
Tabelle 3 — Maße für den Probekörper für die Druckprüfung (Typ 3) zur Verwendung mit Einspanneinrichtungen ^a	16
Tabelle 4 — Maße für den Probekörper für die Druckprüfung (Typ 4) zur Verwendung mit Einspanneinrichtungen (gerade Seiten, ohne Aufleimer) ^a	17
Tabelle 5 — Maße für den Probekörper für die Druckprüfung (Typ 5) zur Verwendung mit Einspanneinrichtungen (gerade Seiten, mit Aufleimern)	18