

DIN EN ISO 20323:2021-11 (D)

Hochleistungskeramik - Mechanische Eigenschaften keramischer Verbundwerkstoffe bei Umgebungstemperatur unter atmosphärischem Luftdruck - Bestimmung der Zugeigenschaften von Röhren (ISO 20323:2018); Deutsche Fassung EN ISO 20323:2021

| Inhalt | Seite |
|--|-------|
| Europäisches Vorwort..... | 4 |
| Vorwort..... | 5 |
| 1 Anwendungsbereich..... | 6 |
| 2 Normative Verweisungen..... | 6 |
| 3 Begriffe..... | 7 |
| 4 Kurzbeschreibung..... | 9 |
| 5 Prüfeinrichtung..... | 10 |
| 6 Röhrenförmige Probekörper..... | 14 |
| 6.1 Probenspezifikationen..... | 14 |
| 6.1.1 Allgemeines..... | 14 |
| 6.1.2 Maße..... | 14 |
| 6.1.3 Geometrie..... | 14 |
| 6.1.4 Toleranzen und Variabilität..... | 15 |
| 6.2 Probenvorbereitung..... | 15 |
| 6.2.1 Allgemeines..... | 15 |
| 6.2.2 Im Fertigungszustand..... | 16 |
| 6.2.3 Anwendungsangepasste Bearbeitung..... | 16 |
| 6.2.4 Übliche Praxis..... | 16 |
| 6.2.5 Standardverfahren..... | 16 |
| 6.3 Köpfe..... | 16 |
| 6.4 Anzahl der Prüfungen und Probenahme..... | 18 |
| 7 Prüfverfahren..... | 18 |
| 7.1 Allgemeines..... | 18 |
| 7.2 Prüfmodus und Prüfgeschwindigkeit..... | 18 |
| 7.3 Prüftechnik..... | 19 |
| 7.3.1 Messung der Probekörpermaße..... | 19 |
| 7.3.2 Instrumentierung der Probekörper..... | 19 |
| 7.3.3 Einbau des Probekörpers..... | 19 |
| 7.3.4 Montage der Dehnungsmessgeräte..... | 19 |
| 7.3.5 Messungen..... | 20 |
| 7.3.6 Analysen nach der Prüfung..... | 21 |
| 7.4 Gültigkeit der Prüfung..... | 21 |
| 8 Berechnung der Ergebnisse..... | 22 |
| 8.1 Herkunft der Probekörper..... | 22 |
| 8.2 Technische Spannung und Dehnung..... | 22 |
| 8.3 Zugfestigkeit..... | 23 |
| 8.4 Dehnung bei Höchstzugkraft..... | 23 |
| 8.5 Proportionalitätsverhältnis oder pseudoelastischer Modul, Elastizitätsmodul..... | 23 |
| 8.5.1 Spannungs-Dehnungs-Kurven mit einem linearen Bereich..... | 23 |
| 8.5.2 Nichtlineare Spannungs-Dehnungs-Kurven..... | 25 |
| 8.6 Poissonzahl (optional)..... | 25 |

| | | |
|-------|--|----|
| 8.7 | Statistik..... | 25 |
| 9 | Prüfbericht | 26 |
| 9.1 | Allgemeines..... | 26 |
| 9.2 | Angaben zur Prüfung | 26 |
| 9.3 | Probekörper und Werkstoff | 26 |
| 9.4 | Geräte und Prüfparameter | 27 |
| 9.5 | Prüfergebnisse | 27 |
| | Anhang A (informativ) Einspannvorrichtungen und Lastzugkupplungen..... | 28 |
| A.1 | Aktive Einspannflächen..... | 28 |
| A.2 | Passive Einspannflächen..... | 28 |
| A.2.1 | Allgemeines..... | 28 |
| A.2.2 | Mechanisches Einspannen | 28 |
| A.2.3 | Kleben | 29 |
| A.3 | Lastzugkupplungen | 29 |
| | Anhang B (informativ) Probekörpergeometrien | 33 |
| | Literaturhinweise | 34 |