

DIN EN 1007-5:2010-06 (D)

Hochleistungskeramik - Keramische Verbundwerkstoffe - Verfahren zur Prüfung der Faserverstärkungen - Teil 5: Bestimmung der Verteilung von Zugfestigkeit und Zugdehnung von Fasern im Faserbündel bei Raumtemperatur; Deutsche Fassung EN 1007-5:2010

Inhalt	Seite
Vorwort	3
1 Anwendungsbereich	4
2 Normative Verweisungen	4
3 Begriffe	4
4 Kurzbeschreibung	6
5 Bedeutung und Anwendung	6
6 Geräte	6
6.1 Zugprüfeinrichtung	6
6.2 Krafteinleitung	7
6.3 Datenerfassung	7
7 Proben	7
7.1 Allgemeines	7
7.2 Probe mit Fenster	8
7.3 Probe mit Zylinderschäften	8
8 Probenvorbereitung	8
8.1 Allgemeines	8
8.2 Probe mit Fenster	9
8.3 Probe mit Zylinderschäften	9
8.4 Anzahl der Proben	10
8.5 Bestimmung des Anfangsquerschnitts	10
8.6 Bestimmung der Messlänge	10
9 Prüftechnik	10
9.1 Einspannen der Proben	10
9.2 Wahl der Dehnungsrate	11
9.3 Messung	11
9.4 Bestimmung der Nachgiebigkeit der Krafteinleitung	11
9.5 Gültigkeit der Prüfung	11
10 Berechnung der Ergebnisse	12
10.1 Berechnung der Stör-Nachgiebigkeiten der Krafteinleitung	12
10.2 Bestimmung des wahren Ursprungs	13
10.3 Konstruktion der Hüllkurve und Bestimmung der momentanen Nachgiebigkeit $C_{t,j}$	13
10.4 Faserbruchwahrscheinlichkeit	13
10.5 Verteilung der Faserdehnung	14
10.5.1 Berechnung der Faserdehnung	14
10.5.2 Verteilung der Faserdehnung	14
10.6 Verteilung der Faserfestigkeit	15
10.6.1 Anfangsquerschnitt	15
10.6.2 Elastizitätsmodul (E-Modul) des Faserbündels	15
10.6.3 Berechnung der Faserfestigkeit und der Verteilung der Faserfestigkeit	16
10.7 Mittlere Bruchdehnung und mittlere Bruchfestigkeit der Faser	16
10.8 Mittlere Gesamtbruchdehnung und mittlere Gesamtbruchfestigkeit der Faser	16
10.9 Berechnung der Festigkeit des Faserbündels	17
11 Prüfbericht	17
Literaturhinweise	18