DIN SPEC 1017:2009-08 (D)

Hochleistungskeramik - Keramische Verbundwerkstoffe - Bestimmung der Faser/Matrix-Grenzflächenscherspannung bei Raumtemperatur durch Zugversuche an Kleinstproben; Deutsche Fassung CEN/TS 15881:2009

Inhalt

Seite

Vorwort ... 3

1 Anwendungsbereich ... 4

2 Normative Verweisungen ... 4

3 Begriffe und Symbole ... 4

4 Kurzbeschreibung ... 6
4.1 Verfahren A ... 6
4.2 Verfahren B ... 7

5 Bedeutung und Anwendung ... 7

6 Geräte ... 8
6.1 Zugprüfmaschine ... 8
6.2 Krafteinleitung ... 9
6.3 Datenaufzeichnungssystem ... 9

7 Proben ... 9

8 Vorbereitung der Proben ... 9
8.1 Allgemeines ... 9
8.2 Probe mit Fenster ... 9
8.3 Probe mit Zylinderschäften ... 10

9 Anzahl der Proben ... 10

10 Prüfverfahren ... 11
10.1 Bestimmung der Messlänge ... 11
10.2 Bestimmung des Querschnitts ... 11
10.3 Bestimmung des Volumenanteils der Fasern ... 11
10.4 Bestimmung des Volumenanteils der Matrix ... 11
10.5 Bestimmung der Anzahl der Risse bei Sättigung, N ... 11

11 Prüftechnik ... 11

12 Gültigkeit der Prüfung ... 12

13 Berechnungen ... 12
13.1 Zugspannung ... 12
13.2 Verfahren A ... 12
13.3 Verfahren B ... 13
13.3.1 Anfangsspannung ... 13
13.3.2 Nachgiebigkeit der Krafteinleitung, C_{I} ... 13
13.3.3 Längenänderung ... 14
13.3.4 Elastizitätsmodul (Youngscher Modul) ... 15
13.3.5 Bestimmung der Reibschubspannung an der Grenzfläche ... 15

14 Prüfbericht ... 16

Literaturhinweise ... 17