

DIN EN ISO 22459:2022-07 (D)

Hochleistungskeramik - Faserverstärkungen von keramischen Verbundwerkstoffen -
Bestimmung der Verteilung von Zugfestigkeit und Zugdehnung bis zum Versagen
von Filamenten innerhalb eines Multifilamentkabels bei Raumtemperatur (ISO
22459:2020); Deutsche Fassung EN ISO 22459:2022

Inhalt	Seite
Europäisches Vorwort.....	4
Vorwort.....	5
1 Anwendungsbereich.....	6
2 Normative Verweisungen.....	6
3 Begriffe.....	6
4 Kurzbeschreibung.....	7
5 Bedeutung und Anwendung.....	8
6 Prüfeinrichtung.....	8
6.1 Zugprüfeinrichtung.....	8
6.2 Datenerfassung.....	9
7 Probekörper.....	9
7.1 Allgemeines.....	9
7.2 Probekörper mit Fenster.....	9
7.3 Probekörper mit Zylinderschäften.....	10
8 Probekörpervorbereitung.....	10
8.1 Allgemeines.....	10
8.2 Probekörper mit Fenster.....	11
8.3 Probekörper mit Zylinderschäften.....	11
8.4 Anzahl der Proben.....	12
9 Durchführung der Prüfung.....	12
9.1 Bestimmung des Anfangsquerschnitts.....	12
9.2 Bestimmung der Messlänge.....	12
9.3 Einspanneinrichtungen.....	12
9.4 Wahl der Dehnungsrate.....	13
9.5 Durchführung der Prüfung.....	13
9.6 Bestimmung der Nachgiebigkeit der Krafteinleitung.....	14
9.7 Gültigkeit der Prüfung.....	14
10 Berechnung der Ergebnisse.....	14
10.1 Berechnung der Nachgiebigkeit der Krafteinleitung C_1	14
10.2 Berechnung der Faserbruchwahrscheinlichkeit P_j durch Prüfungen an Probekörpern mit einer Messlänge von 200 mm.....	16
10.2.1 Bestimmung des wahren Ursprungs.....	16
10.2.2 Konstruktion der Hüllkurve und Bestimmung der momentanen Nachgiebigkeit $C_{t,j}$	16
10.2.3 Faserbruchwahrscheinlichkeit.....	17
10.3 Verteilung der Bruchdehnung der Fasern.....	17
10.3.1 Berechnung der Bruchdehnung der Fasern.....	17
10.3.2 Verteilung der Bruchdehnung der Fasern.....	17
10.4 Verteilung der Faserfestigkeit.....	18
10.4.1 Anfangsquerschnitt.....	18

10.4.2 Berechnung der Faserfestigkeit	19
10.4.3 Verteilung der Faserfestigkeit	19
10.4.4 Mittelwert der Faserfestigkeiten	20
10.4.5 Mittlere Faserfestigkeit.....	20
11 Prüfbericht	20
Anhang A (informativ) Auszug aus dem Handbuch der mathematischen Funktionen	22
Literaturhinweise	23