DIN EN ISO 18610:2021-04 (D)

Hochleistungskeramik - Mechanische Eigenschaften von keramischen Verbundwerkstoffen bei Raumtemperatur und atmosphärischem Luftdruck - Bestimmung der elastischen Eigenschaften durch Ultraschalltechnik (ISO 18610:2016); Deutsche Fassung EN ISO 18610:2021

Inhal	t	Seite
Europä	iisches Vorwort	4
Vorwo	rt	5
1	Anwendungsbereich	6
2	Normative Verweisungen	
3	Begriffe	
4	Kurzbeschreibung	
5	Signifikanz und Anwendung	
6	Prüfeinrichtung	
6.1	Tauchbecken mit Temperaturmesseinrichtung	
6.2	Halter der Prüfköpfe und der Probe	
6.3	Prüfköpfe	
6.4	Sendestufe	12
6.5	Signalanzeige- und -aufzeichnungssystem	12
7	Probe	12
8	Vorbereitung der Proben	13
9	Prüfdurchführung	13
9.1	Auswahl der Frequenz	
9.2	Festlegung der Prüftemperatur	
9.3	Bezugsprüfung ohne Probe	14
9.4	Messung mit der Probe	14
9.4.1	Bestimmung von Rohdichte und Dicke	
9.4.2	Befestigung der Probe	
9.4.3	Erfassung unterschiedlicher Einfallswinkel	14
10	Berechnung	
10.1	Laufzeitdifferenz	
10.2	Berechnung der Schallgeschwindigkeiten	
10.3	Berechnung des Einschallwinkel, $ heta$ r	
10.4	Ermittlung der Elastizitätskonstanten, C_{ij}	
	Grundlegende Überlegungen	
10.4.2	Berechnung von C_{33}	17
10.4.3	Berechnung von C_{22} , C_{23} und C_{44}	17
10.4.4	Berechnung von C_{11} , C_{13} und C_{55}	18
10.4.5	Berechnung von C ₁₂ und C ₆₆	
10.5	Aufzeichnung der Polardiagramme für die Geschwindigkeit	
10.6	Berechnung der quadratischen Abweichung und des Vertrauensbereiches	
10.7	Berechnung der technischen Konstanten	
11	Gültigkeit der Prüfung	21
11.1	Messungen	
11.2	Gültigkeitskriterium für die Zuverlässigkeit der C_{ij} -Komponenten	
12	Prüfbericht	Z1
Anhan	g A (informativ) Beispiel für eine Darstellung der Ergebnisse für einen Werkstoff mit	00
	orthotroper Symmetrie	
Literat	turhinweise	25