

DIN EN 843-6:2009-12 (D)

Hochleistungskeramik - Mechanische Eigenschaften monolithischer Keramik bei Raumtemperatur - Teil 6: Leitlinie für die fraktographische Untersuchung; Deutsche Fassung EN 843-6:2009

Inhalt	Seite
Vorwort	3
1 Anwendungsbereich	4
2 Normative Verweisungen	4
3 Begriffe	4
3.1 Allgemeine Begriffe	4
3.2 Benennungen zur Klassifizierung von Bruchsprüngen, die spezifisch im Volumen verteilt sind	4
3.3 Benennungen zur Klassifizierung von Bruchsprüngen, die in spezifischer Weise auf der Oberfläche verteilt sind	5
3.4 Benennungen zur Klassifizierung der Merkmale von Bruchflächen	6
4 Bedeutung und Anwendung	6
5 Geräte	7
5.1 Einrichtungen zur Vorbereitung und Reinigung	7
5.2 Beobachtungseinrichtungen	7
6 Empfohlenes Verfahren	9
6.1 Übersicht	9
6.2 Probenlagerung und Reinigung der Bruchflächen	9
6.3 Sichtprüfung	9
6.4 Untersuchung mit Lichtmikroskop	10
6.5 Identifizierung der wichtigsten Merkmale der Bruchflächen	11
6.6 Untersuchung mit Rasterelektronenmikroskop	12
6.7 Identifizierung des Bruchsprungs	13
6.8 Identifizierung chemischer Inhomogenitäten am Bruchsprung	13
6.9 Schlussfolgerungen	14
7 Prüfbericht	14
Anhang A (informativ) Rissmuster in keramischen Massen	15
Anhang B (informativ) Beispiele für allgemeine Merkmale von Bruchflächen	18
Anhang C (informativ) Beispiele für die Vorgehensweise bei Identifizierung des Bruchsprungs	20
C.1 Einzelne große Poren	21
C.2 Agglomerate	23
C.3 Grobkorn	25
C.4 Inhomogenitäten der Zusammensetzung	27
C.5 Schichtentrennungen	29
C.6 Handhabungsschaden	31
C.7 Bearbeitungsschaden	32
C.8 Bildung von Oxidationsgrübchen	34
C.9 Komplexe Ursprünge	36
C.10 Nicht offenkundige Ursprünge	37
Anhang D (informativ) Anwendung der Bruchmechanik zur Unterstützung fraktographischer Untersuchungen	38
D.1 Bruchspannung und Größe des Ursprungs	38
D.2 Bruchspannung und Größe des Bruchspiegelbereichs	41
Anhang E (informativ) Beispiel für die Gestaltung des Prüfberichts	43
Literaturhinweise	44