

# 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