DIN EN 1071-12:2010-07 (D)

Hochleistungskeramik –Verfahren zur Prüfung keramischer Schichten –Teil 12: Schwingungs-Verschleißprüfung;Deutsche Fassung EN 1071-12:2010

Inhalt

Seite

Vorwort ... 3

Einleitung ... 4

1 Anwendungsbereich ... 5

2 Normative Verweisungen ... 5

3 Begriffe ... 5

4 Bedeutung und Anwendung ... 7

5 Kurzbeschreibung ... 7

6 Gerät und Materialien ... 7
6.1 Geräteaufbau ... 7
6.1.1 Allgemeines ... 7
6.1.2 Reibungsmessung ... 9
6.2 Betriebsumgebung ... 10

7 Probenvorbereitung ... 10
7.1 Grundwerkstoff und -vorbereitung ... 10
7.2 Aufbringen der Schicht ... 11
7.3 Nachbehandlung der Schicht ... 11
7.4 Reinigung ... 11

8 Durchführung der Prüfung ... 12
8.1 Auswahl der Prüfbedingungen ... 12
8.2 Voreinstellung ... 12
8.3 Verschleißprüfung ... 13
8.4 Bewertung des Verschleißes ... 14
8.4.1 Voruntersuchung ... 14
8.4.2 Ausmessen der Verschleißnarben ... 14
8.5 Berechnung der Verschleißergebnisse ... 17

9 Wiederholpräzision und Grenzen ... 17

10 Prüfbericht ... 18

Anhang A (informativ) **Probleme bei der Schwingungs-Verschleißprüfung durch die Dynamik der Messungen** ... 19
A.1 Resonanzfrequenzen ... 19
A.2 Frequenzgang ... 19
A.3 Abweichung des Phasenwinkels ... 20
A.4 Weitere Anleitung ... 22

Anhang B (informativ) **Verfahren zur Bestimmung der Schichteigenschaften bei der Schwingungs-Verschleißprüfung, die wahrscheinlich wesentlich die Gebrauchstauglichkeit der Schicht bestimmen** ... 23
B.1 Relevante Eigenschaften ... 23
B.2 Phasenzusammensetzung und Vorzugsausrichtung ... 23
B.3 Restspannung ... 23
B.4 Härte ... 23

Anhang C (informativ) **Beispiele für übliche Verschleißmechanismen** ... 24

Anhang D (informativ) **Bestimmung des Volumenverlustes des Stifts mittels profilometrischer Verfahren** ... 25

Anhang E (informativ) **Bestimmung des Verschleißes der beschichteten Platte nach dem Kalottenschleifverfahren** ... 26

Literaturhinweise ... 29