DIN EN ISO 20501:2023-02 (D)

Hochleistungskeramik - Weibullstatistik von Festigkeitswerten (ISO 20501:2019); Deutsche Fassung EN ISO 20501:2022

Inhalt

Seite

Europäisches Vorwort ... 3

Vorwort ... 4

Einleitung ... 5

1 Anwendungsbereich ... 6

2 Normative Verweisungen ... 6

3 Begriffe ... 6
3.1 Fehler-Grundgesamtheiten ... 6
3.2 Mechanische Prüfung ... 8
3.3 Statistische Begriffe ... 8
3.4 Weibull-Verteilungen ... 9

4 Symbole ... 11

5 Bedeutung und Anwendung ... 12

6 Verfahren A: Maximum-Likelihood-Parameter-Schätzfunktionen für aus einer einzigen Grundgesamtheit stammende Fehler ... 13
6.1 Allgemeines ... 13
6.2 Zensierte Daten ... 13
6.3 Likelihood-Funktion ... 13
6.4 Berichtigung der systematischen Abweichung ... 14
6.5 Vertrauensbereiche ... 16

7 Verfahren B: Maximum-Likelihood-Parameter-Schätzfunktionen für konkurrierende Fehler-Grundgesamtheiten ... 20
7.1 Allgemeines ... 20
7.2 Zensierte Daten ... 21
7.3 Likelihood-Funktion ... 21

8 Durchführung ... 22
8.1 Ausreißer ... 22
8.2 Fraktographie ... 23
8.3 Graphische Darstellung ... 23

9 Prüfbericht ... 26

Anhang A (informativ) Umrechnung in werkstoffspezifische Parameter der Festigkeitsverteilung ... 27

Anhang B (informativ) Erläuternde Beispiele ... 29

Anhang C (informativ) Probekörper mit nicht identifiziertem Bruchursprung ... 36

Anhang D (informativ) Fortran-Programm ... 39

Literaturhinweise ... 46