

Anwendungsbereich

Anwendungsbereich dieser Norm ist ...

Inhalt

	Seite
Nationales Vorwort.....	5
1 Anwendungsbereich.....	6
2 Normative Verweisungen	6
3 Begriffe, Symbole und Abkürzungen.....	6
3.1 Begriffe	6
3.2 Formelzeichen und Abkürzungen.....	8
4 Grundsätze der Berechnungen	10
4.1 Allgemeine Grundregeln.....	10
4.2 Vorbereitende Berechnungen	10
4.2.1 Zerstörungsfreie Prüfverfahren	11
4.2.2 Schwellenwertprüfungen	11
4.2.3 Zerstörende Prüfverfahren	11
4.3 Berechnungen zur Varianz.....	11
4.4 Statistische Überprüfungen	12
4.5 Ergebnisse.....	13
5 Anforderungen und Empfehlungen im Hinblick auf aussagefähige Berechnungen.....	13
5.1 Anforderungen an die Versuchsergebnisse	13
5.1.1 Zerstörungsfreie Prüfverfahren	13
5.1.2 Schwellenwertprüfungen	13
5.1.3 Zerstörende Prüfverfahren	13
5.2 Genauigkeit der Berechnungen.....	14
6 Berechnungsverfahren	14
6.1 Vorbereitende Berechnungen	14
6.1.1 Temperaturen und x-Werte	14
6.1.2 Zerstörungsfreie Prüfverfahren	14
6.1.3 Schwellenwertprüfungen	14
6.1.4 Zerstörende Prüfverfahren	14
6.1.5 Unvollständige Messreihen	18
6.2 Hauptgang der Berechnungen	18
6.2.1 Berechnung der Mittelwerte und Varianzen von Gruppen	18
6.2.2 Allgemeine Mittelwerte und Varianzen	19
6.2.3 Berechnungen zur Regression.....	19
6.3 Statistische Überprüfungen	20
6.3.1 Prüfung auf Gleichheit der Varianzen	20
6.3.2 Prüfung auf Linearität (<i>F</i> -Test)	21

	Seite
6.3.3 Vertrauensgrenzen für die Erwartungswerte von X und Y	21
6.4 Thermisches Belastungsdiagramm.....	22
7 Berechnung und Anforderungen an die Ergebnisse.....	22
7.1 Berechnung der thermischen Langzeitkennwerte.....	22
7.2 Zusammenfassung der statistischen Überprüfungen und Prüfbericht.....	23
7.3 Angabe der Ergebnisse.....	23
8 Prüfbericht.....	23
Anhang A (normativ) Flussdiagramm des Entscheidungsablaufes.....	25
Anhang B (normativ) Tabelle des Entscheidungsablaufes	26
Anhang C (informativ) Statistische Tabellen	27
Anhang D (informativ) Berechnungsbeispiele	37
Anhang E (informativ) Computerprogramm	44
E.1 Allgemeines.....	44
E.1.1 Benutzerfreundliche Programmausführung	45
E.2 Aufbau der von dem Programm verwendeten Datendateien.....	46
E.2.1 Textdateiformate	46
E.2.2 Office Open XML-Formate	48
E.3 Datendateien für das Computerprogramm	49
E.4 Ausgabedateien und graphische Darstellung	54
Literaturhinweise	55
Bilder	
Bild 1 – Ausgewählte Gruppen, die an einem annähernd linearen Abschnitt liegen und durch einen Kasten hervorgehoben sind – Eigenschafts-Zeit-Diagramm (Messwerte aus zerstörenden Prüfungen, willkürliche Einheiten).....	15
Bild D.1 – Thermische Langzeitdiagramme	42
Bild D.2 – Berechnungsbeispiel 3: Eigenschafts-Zeit-Diagramm (Messwerte aus zerstörenden Prüfungen).....	43
Bild E.1 – Dialog für die Eigenschaften der Verknüpfung für den Programmstart.....	46
Bild E.2 – Thermisches Langzeitdiagramm von Beispiel N3.....	54
Tabellen	
Tabelle B.1 – Logische Entscheidungen und Operationen gemäß den Überprüfungen	26
Tabelle C.1 – Koeffizienten für die Berechnungen bei beschränkten Messreihen	27
Tabelle C.2 – Werte der F -Verteilung, $F(0,95, f_n, f_d)$	34
Tabelle C.3 – Werte der F -Verteilung, $F(0,995, f_n, f_d)$	35
Tabelle C.4 – Werte der t -Verteilung, $t_{0,95}$	36
Tabelle C.5 – Prüfwerte nach der χ^2 -Verteilung	36
Tabelle D.1 – Berechnungsbeispiel 1 – Beschränkte Messreihen (Schwellenwertprüfungen: Datei CENEX3.DTA).....	37
Tabelle D.2 – Berechnungsbeispiel 2 – Vollständige Messreihen (Zerstörungsfreie Prüfungen: Datei TEST2.DTA).....	39
Tabelle D.3 – Berechnungsbeispiel 3 – Messwerte aus zerstörenden Prüfungen: Datei N3.dst	42

	Seite
Tabelle E.1 – Daten aus zerstörungsfreien Prüfungen.....	47
Tabelle E.2 – Daten aus zerstörenden Prüfungen	47
Tabelle E.3 – Daten aus zerstörungsfreien Prüfungen.....	48
Tabelle E.4 – Daten aus zerstörenden Prüfungen	49