

E DIN EN ISO 13997:2022-07 (D/E)

Erscheinungsdatum: 2022-05-27

Schutzkleidung - Mechanische Eigenschaften - Bestimmung des Widerstandes gegen Schnitte mit scharfen Gegenständen (ISO/DIS 13997:2022); Deutsche und Englische Fassung prEN ISO 13997:2022

Protective clothing - Mechanical properties - Determination of resistance to cutting by sharp objects (ISO/DIS 13997:2022); German and English version prEN ISO 13997:2022

Inhalt	Seite
Europäisches Vorwort.....	7
Vorwort	8
Einleitung	9
1 Anwendungsbereich.....	10
2 Normative Verweisungen	10
3 Begriffe	10
4 Probenahme.....	11
4.1 Allgemeines	11
4.2 Textilien und andere Materialien	11
4.3 Handschuhe.....	12
4.4 Konditionierung	13
5 Prüfverfahren.....	13
5.1 Kurzbeschreibung.....	13
5.2 Prüfgerät	15
5.2.1 Biegesteifes Gestell	16
5.2.2 System zur Kraftaufbringung	16
5.2.3 Dorn	16
5.2.4 Probenhalter.....	16
5.2.5 Prüfmuster-Halteschelle.....	16
5.2.6 Klingen.....	18
5.2.7 Klingenhalter	18
5.2.8 Schneidbewegungssystem.....	19
5.2.9 Messsystem für die Schnittführungslänge	19
5.3 Kalibrierung.....	19
5.3.1 Balkenausgleich-Verfahren	19
5.3.2 Einstellung der Schnittgeschwindigkeit	19
5.3.3 Validierung der Klingen	20
5.4 Prüfverfahren.....	21
5.4.1 Befestigung des Prüfmusters.....	21
5.4.2 Prüfverfahren zur Messung der Strecke bis zum Durchschneiden.....	22
5.4.3 Prüfverfahren zur Bestimmung der berechneten Schneidkraft	22
6 Prüfbericht	24
Anhang A (informativ) Analyse der Ringversuchsdaten.....	25
A.1 Es wurde ein Ringversuch durchgeführt, bei dem dieses Prüfverfahren angewendet wurde.....	25
A.2 Materialien	25
A.3 Teilnahme	25

A.4	Prüfergebnisse	25
A.5	Zusammenfassung	26
Anhang B (normativ) Bestimmung der berechneten Schneidkraft		27
B.1	Regressionsanalyse	27
B.2	Berechnungsbeispiel	28
Anhang C (normativ) Prüfung des Kalibriermaterials (siehe 5.3.3.1)		33
C.1	Härte	33
C.2	Dicke	33
C.3	Zugeigenschaften	33
C.4	Reißeigenschaften	33
C.5	Dichteigenschaften	33
Literaturhinweise		34

Bilder

Bild 1	— Abmessungen des Kontroll-Prüfmusters und Schnitttrichtung für Kleidungsstücke	12
Bild 2	— Handschuh-Proben und Schnitttrichtung	13
Bild 3	— Schematische Darstellung des Prinzips der Schneidprüfung	14
Bild 4	— Beispiel für ein Prüfgerät	15
Bild 5	— Beispiel für einen Probenhalter und eine Halteschelle	17
Bild 6	— Detail der Schnittpositionen in der Halteschelle	17
Bild 7	— Beispiele für die Ausführung der Klinge	18
Bild 8	— Befestigung des Probenhalters	21
Bild B.1	— Regressionsanalyse — Diagramm der aufgetragenen Kraft gegen den Logarithmus der normalisierten Schnittführungslänge und resultierende Regressionsgerade und berechnete Schneidkraft	31
Bild B.2	— Regressionsanalyse — Diagramm der aufgetragenen Kraft gegen die normalisierte Schnittführungslänge und resultierende Regressionsgerade und berechnete Schneidkraft	32

Tabellen

Tabelle 1	— Auswahl- oder Untersuchungsbeispiel für ein Material	23
Tabelle B.1	— Beispiel für Schneidprüfungsdaten, die zur Bestimmung der berechneten Schneidkraft angewendet werden	28
Tabelle B.2	— Beispiel für Tabellenkalkulationsgleichungen, die zur Bestimmung der berechneten Schneidkraft angewendet werden	30