

**Bestimmung der Maßhaltigkeit von Schlafsäcken**Teil 1: Innenmaße  
Deutsche Fassung EN 13538-1:2002**DIN****EN 13538-1**

ICS 97.200.30

Mit  
DIN EN 13537:2002-11  
DIN EN 13538-2:2002-11  
DIN EN 13538-3:2002-11Determination of dimensional characteristics of sleeping bags —  
Part 1: Internal dimensions;  
German version EN 13538-1:2002Ersatz für  
DIN 7943-1:1995-02  
und  
DIN 7943-2:1995-02Détermination des caractéristiques dimensionnelles des sacs de couchage —  
Partie 1: Dimensions internes;  
Version allemande EN 13538-1:2002**Die Europäische Norm EN 13538-1:2002 hat den Status einer Deutschen Norm.****Nationales Vorwort**

Die Europäische Norm EN 13538-1:2002 ist vom Technischen Komitee CEN/TC 136 „Sport-, Spielfeld- und andere Freizeitgeräte“ (Sekretariat: Deutschland) ausgearbeitet worden.

Der Text basiert auf dem früheren Entwurf, der vom CEN/TC 222 „Federn und Daunen“ erarbeitet wurde.

Das zuständige deutsche Normungsgremium ist der Arbeitsausschuss 14.4 „Schlafsäcke“ im Normenausschuss Sport- und Freizeitgerät (NASport) im DIN.

**Änderungen**

Gegenüber DIN 7943-1:1995-02 und DIN 7943-2:1995-02 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) diese Norm gilt nur für die Bestimmung der Innenmaße eines Schlafsacks, Anforderungen an dieses Produkt sowie weitere Bestimmungen der Maßhaltigkeit sind in anderen Normen festgelegt;
- b) zusätzlich Anforderungen an den Prüfbericht aufgenommen;
- c) redaktionell unter europäischen Gesichtspunkten überarbeitet.

**Frühere Ausgaben**DIN 7943-1: 1995-02  
DIN 7943-2: 1995-02

Fortsetzung 8 Seiten EN

– Leerseite –

ICS 97.200.30

Deutsche Fassung

## Bestimmung der Maßhaltigkeit von Schlafsäcken

Teil 1: Innenmaße

Determination of dimensional characteristics of sleeping  
bags – Part 1: Internal dimensions

Détermination des caractéristiques dimensionnelles des  
sacs de couchage — Partie 1: Dimensions internes

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 29. Mai 2002 angenommen.

Die CEN-Mitglieder sind gehalten, die CEN/CENELEC-Geschäftsordnung zu erfüllen, in der die Bedingungen festgelegt sind, unter denen dieser Europäischen Norm ohne jede Änderung der Status einer nationalen Norm zu geben ist. Auf dem letzten Stand befindliche Listen dieser nationalen Normen mit ihren bibliographischen Angaben sind beim Management-Zentrum oder bei jedem CEN-Mitglied auf Anfrage erhältlich.

Diese Europäische Norm besteht in drei offiziellen Fassungen (Deutsch, Englisch, Französisch). Eine Fassung in einer anderen Sprache, die von einem CEN-Mitglied in eigener Verantwortung durch Übersetzung in seine Landessprache gemacht und dem Management-Zentrum mitgeteilt worden ist, hat den gleichen Status wie die offiziellen Fassungen.

CEN-Mitglieder sind die nationalen Normungsinstitute von Belgien, Dänemark, Deutschland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Luxemburg, Malta, Niederlande, Norwegen, Österreich, Portugal, Schweden, Schweiz, Spanien, der Tschechischen Republik und dem Vereinigten Königreich.



EUROPÄISCHES KOMITEE FÜR NORMUNG  
EUROPEAN COMMITTEE FOR STANDARDIZATION  
COMITÉ EUROPÉEN DE NORMALISATION

**Management-Zentrum: rue de Stassart, 36 B-1050 Brüssel**

## Inhalt

	Seite
<b>Vorwort</b> .....	2
<b>1 Anwendungsbereich</b> .....	3
<b>2 Normative Verweisungen</b> .....	3
<b>3 Begriffe</b> .....	3
<b>4 Prinzip</b> .....	4
<b>5 Prüfeinrichtung</b> .....	4
<b>6 Konditionierung der Prüfmuster</b> .....	4
<b>7 Durchführung</b> .....	4
<b>8 Prüfergebnisse</b> .....	4
<b>9 Prüfbericht</b> .....	4
<b>Anhang A (normativ) Messverfahren zur Ermittlung der Innenlänge und -weiten</b> .....	5
A.1 Messeinrichtung.....	5
A.2 Positionierung des Schlafsacks auf dem Ausleger der Prüfeinrichtung.....	6
A.3 Messung.....	6
<b>Literaturhinweise</b> .....	8

## Vorwort

Dieses Dokument EN 13538-1:2002 wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 136, „Sport-, Spielfeld- und andere Freizeitgeräte“ erarbeitet, dessen Sekretariat vom DIN gehalten wird.

Diese Europäische Norm muss den Status einer nationalen Norm erhalten, entweder durch Veröffentlichung eines identischen Textes oder durch Anerkennung bis Februar 2003, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis Februar 2003 zurückgezogen werden.

Der Text basiert auf dem früheren Entwurf, der vom CEN/TC 222 „Federn und Daunen“ erarbeitet wurde.

Diese Europäische Norm besteht aus folgenden Teilen:

- EN 13538-1: Innenmaße
- EN 13538-2: Dicke und elastische Erholung
- EN 13538-3: Kompressionsvolumen und Verpackungsfreundlichkeit

Anhang A ist normativ.

Entsprechend der CEN/CENELEC-Geschäftsordnung sind die nationalen Normungsinstitute der folgenden Länder gehalten, diese Europäische Norm zu übernehmen: Belgien, Dänemark, Deutschland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Luxemburg, Malta, Niederlande, Norwegen, Österreich, Portugal, Schweden, Schweiz, Spanien, die Tschechische Republik und das Vereinigte Königreich.

## 1 Anwendungsbereich

Diese Europäische Norm legt ein Verfahren zur Bestimmung der Innenmaße von Schlafsäcken nach EN 13537 fest.

## 2 Normative Verweisungen

Diese Europäische Norm enthält durch datierte oder undatierte Verweisungen Festlegungen aus anderen Publikationen. Diese normativen Verweisungen sind an den jeweiligen Stellen im Text zitiert, und die Publikationen sind nachstehend aufgeführt. Bei datierten Verweisungen gehören spätere Änderungen oder Überarbeitungen dieser Publikationen nur zu dieser Europäischen Norm, falls sie durch Änderung oder Überarbeitung eingearbeitet sind. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe der in Bezug genommenen Publikation (einschließlich Änderungen).

EN 20139, *Textilien — Normalklimate für die Probenvorbereitung und Prüfung (ISO 139:1973)*.

## 3 Begriffe

Für die Anwendung dieser Europäischen Norm gelten die folgenden Begriffe.

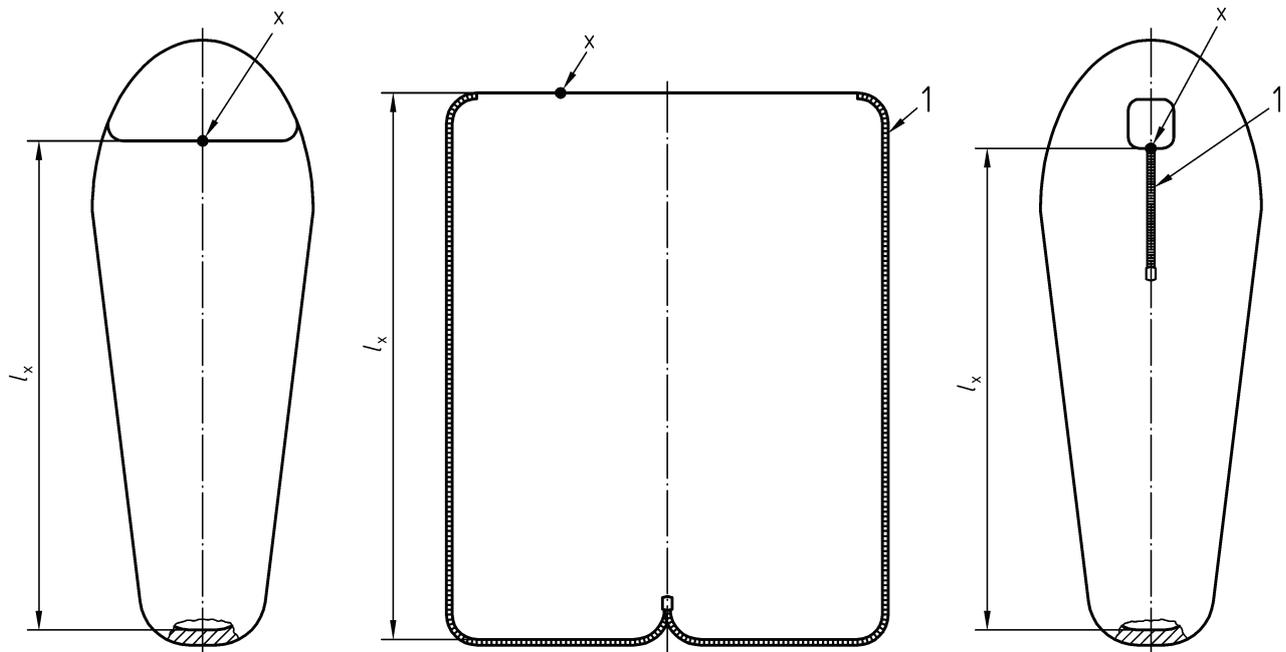
### 3.1

#### Innenlänge

Maße vom Fuß bis zum Punkt x (siehe Bild 1)

Bei Deckenschlafsäcken wird das Fußende durch die Zahnreihe des Reißverschlusses im Fußbereich und bei Mumienschlafsäcken durch die innere untere Bodennaht des Fußbereichs gebildet.

ANMERKUNG Bei Deckenschlafsäcken wird eine unverschlossene Rundung der oberen Ecken bis 5 cm bei der Ermittlung der Innenlänge nicht berücksichtigt.



#### Legende

1 Reißverschluss

$l_x$  Innenlänge von Mumienschlafsäcken, Deckenschlafsäcken und Mumienschlafsäcken mit integriertem Kopfteil

**Bild 1 — Innenlänge verschiedener Schlafsäcke**

**3.2**

**Innenweite**

die im rechten Winkel zur Längsachse des Schlafsacks gemessene lichte Weite

**4 Prinzip**

Unter Befolgung des besonderen Verfahrens, das in dieser Norm beschrieben wird, werden die Innenlänge und verschiedene Innenweiten gemessen.

**5 Prüfeinrichtung**

Die Messeinrichtung ist in Anhang A beschrieben. Andere Messeinrichtungen können verwendet werden, sofern damit dieselben Ergebnisse wie mit der in Anhang A beschriebenen erzielt werden.

**6 Konditionierung der Prüfmuster**

Die Konditionierung muss nach EN 20139 erfolgen.

Der Schlafsack muss min. 12 h in den Umgebungsbedingungen der Prüfung bei einer Temperatur von  $(20 \pm 2) ^\circ\text{C}$  und einer relativen Luftfeuchte von  $(65 \pm 5) \%$  konditioniert werden.

**7 Durchführung**

Die Messungen müssen mindestens an einem Prüfmuster nach Anhang A durchgeführt werden.

**8 Prüfergebnisse**

Die Prüfergebnisse sind die Innenlänge und die Innenweiten (Fuß-, Knie- und Schulterbereich).

**9 Prüfbericht**

Der Prüfbericht muss mindestens folgende Angaben enthalten:

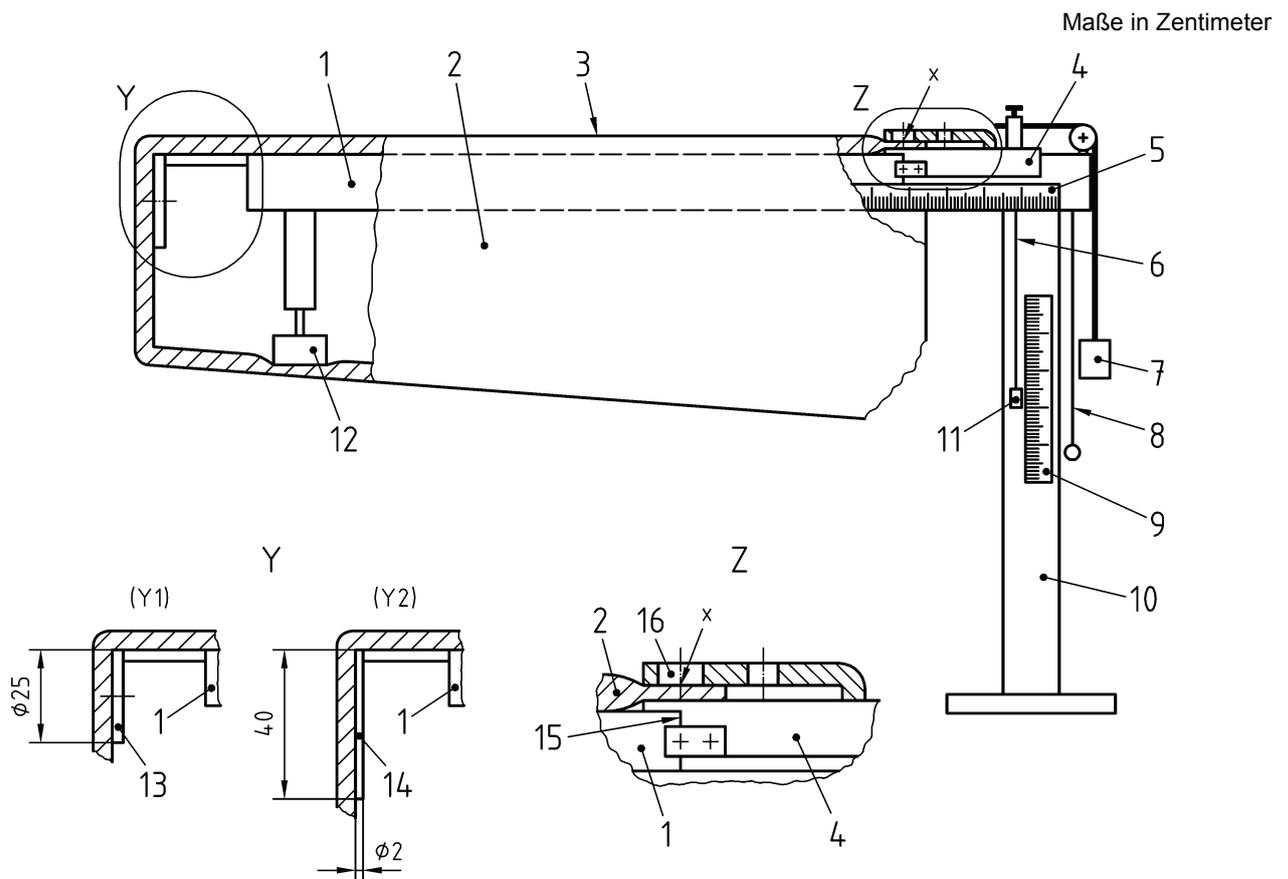
- a) Verweis auf diese Europäische Norm;
- b) Beschreibung der Messeinrichtung, wenn sie sich von der Messeinrichtung nach Anhang A unterscheidet;
- c) Datum und Ort der Prüfung;
- d) Kennzeichnung des Prüfmusters;
- e) Ergebnisse, auf volle Zentimeter gerundet;
- f) jede Abweichung von dieser Norm

## Anhang A (normativ)

### Messverfahren zur Ermittlung der Innenlänge und -weiten

#### A.1 Messeinrichtung

Die Messung muss mit der in Bild A.1 dargestellten Prüfeinrichtung durchgeführt werden. Diese Prüfeinrichtung muss durch eine Messplatte (Y1) zur Messung von Mumienschlafsäcken und einen Messstab (Y2) für Deckenschlafsäcke ergänzt werden.



#### Legende

- 1 Ausleger der Prüfeinrichtung
- 2 Schlafsack
- 3 Mittellinie der Schlafsackoberseite
- 4 Lineal zur Längenmessung mit Haltevorrichtung für den Schlafsack
- 5 Skala am Ausleger der Messeinrichtung
- 6 Messschnur für bewegliches Gewichtsstück
- 7 Vorspannungsgewicht 0,5 kg
- 8 Zugschnur für bewegliches Gewichtsstück
- 9 Messlineal
- 10 Ständer der Prüfeinrichtung
- 11 Ablesezylinder
- 12 bewegliches Gewichtsstück (siehe Bild A.2)
- 13 Messplatte zur Messung von Mumienschlafsäcken
- 14 Messstab (Y2) zur Messung von Deckenschlafsäcken
- 15 Messkante für Längenmessung
- 16 Bohrung zur Kontrolle der Lage von Punkt x
- x Übergang der Saumkante zum gefüllten Bereich des Schlafsacküberzugs auf der Mittellinie des Schlafsacks

**Bild A.1 — Prüfeinrichtung zur Messung der Innenlänge und -weiten**

## A.2 Positionierung des Schlafsacks auf dem Ausleger der Prüfeinrichtung

Mumienschlafsäcke müssen so über den Ausleger der Prüfeinrichtung gezogen werden, dass die Mittellinie des Schlafsackoberteils mittig auf dem Ausleger aufliegt, d. h. die Messung des Mumienschlafsacks erfolgt in Gebrauchslage.

Deckenschlafsäcke müssen so über den Ausleger der Prüfeinrichtung gezogen werden, dass die Seitenkante, d. h. der seitliche Saum, mittig auf dem Ausleger aufliegt, d. h. die Messung von Deckenschlafsäcken erfolgt in Seitenlage. Reißverschlüsse an den Seitenkanten von Deckenschlafsäcken müssen auf dem Ausleger der Prüfeinrichtung aufliegen. Falls Reißverschlussabdeckungen vorhanden sind, müssen sich diese in Gebrauchslage befinden.

Beim Ziehen des Schlafsacks über den Ausleger der Prüfeinrichtung muss beachtet werden, dass die Messplatte (13) oder der Messstab (14) im Fußbereich glatt anliegt.

Das Lineal zur Längenmessung (4) muss so am Saum des Schlafsacks befestigt werden, dass der gekennzeichnete Messpunkt x innerhalb der Kontrollbohrung des Lineals liegt.

Nachdem der Schlafsack über den Ausleger der Prüfeinrichtung gezogen und das Vorspannungsgewicht (7) befestigt wurde, muss der Schlafsack unter Vermeidung von Faltenbildung durch wiederholtes leichtes Abheben entlang der Auflagelinie in eine gestreckte Lage gebracht werden. Mit dem Abheben muss im Fußbereich begonnen werden. Das Verfahren wird bis zum Schulterbereich fortgesetzt.

## A.3 Messung

Die Messung des Schlafsacks im Neuzustand und nach dem Waschen muss auf gleiche Art erfolgen.

Die tatsächlichen Längen und Weiten müssen aus dem arithmetischen Mittel von drei voneinander unabhängigen Messungen bestimmt werden. Die Angabe der in Zentimeter abgelesenen Werte muss ganzzahlig erfolgen. Zwischenwerte über 0,5 cm müssen aufgerundet, Werte  $\leq 0,5$  cm müssen abgerundet werden.

Um bei der Bestimmung der Innenlänge und -weiten die Messung an die unterschiedlichen Schlafsackgrößen anzupassen, müssen die Messplatte (13) oder der Messstab (14) und die beweglichen Gewichtsstücke (12) im Fuß- und Kniebereich durch Verlängern oder Verkürzen in die jeweils erforderliche Position gebracht werden.

### A.3.1 Messung der Innenlänge

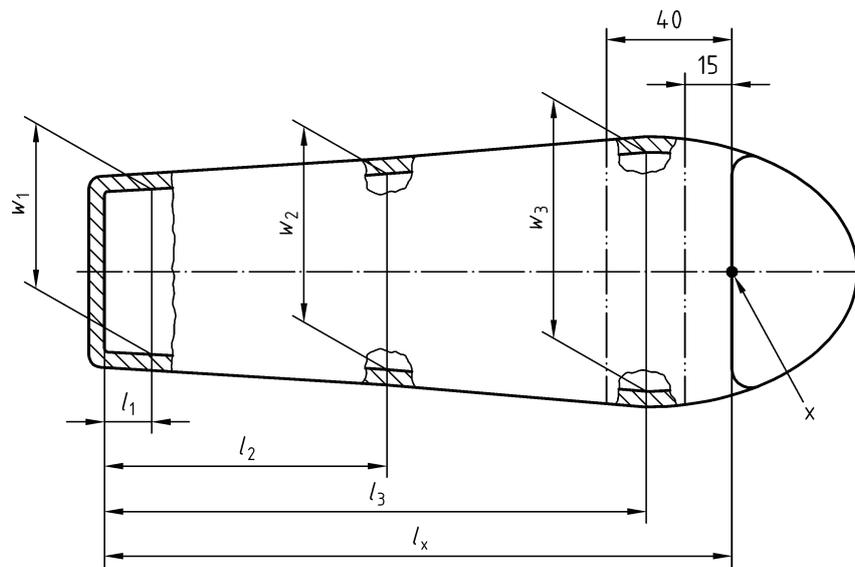
Nachdem der Schlafsack in die entsprechende Position nach A.1 gebracht wurde, muss sowohl bei Mumienschlafsäcken als auch bei Deckenschlafsäcken an der Messkante des Längenmesslineals die Innenlänge abgelesen werden.

Falls Deckenschlafsäcke über einen Halsausschnitt verfügen, der zu einer Verkürzung der Innenlänge führt, muss die Länge bis zu einer Projektionslinie gemessen werden, die zum untersten Punkt des Halsausschnitts führt.

### A.3.2 Messung der Innenweite

Die Messung der Innenweiten wird gemeinsam mit jeder Längenmessung in derselben Lage durchgeführt.

Die Messung der Innenweiten  $W_1$  bis  $W_3$  von Mumienschlafsäcken und Deckenschlafsäcken erfolgt an den Messpunkten nach Bild A.2. Die Messschnüre werden in ihre endgültige Messposition gebracht, indem man sie dreimal aus etwa 10 cm Höhe frei über die Kante des Schlafsacks fallen lässt. Das Ablesen der Innenweiten muss an der Oberkante des Ablesezyinders erfolgen. Bei der Messung der Innenweiten von Deckenschlafsäcken müssen an den Messpunkten  $L_1$  und  $L_2$  Zugaben von 10 cm berücksichtigt werden.

**Legende**

$l_1$   $(15 \pm 1)$  cm

$l_2$   $(90 \pm 1)$  cm

$l_3$  Messstelle, die wahlweise im Schulterbereich zwischen  $l_x$  minus 15 cm und  $l_x$  minus 40 cm festgelegt werden darf.

**Bild A.2 — Messstellen der Innenweitenmessung**

## Literaturhinweise

EN 13537, *Anforderungen an Schlafsäcke.*

EN 13538-2, *Bestimmung der Maßhaltigkeit von Schlafsäcken — Teil 2: Dicke und elastische Erholung.*

EN 13538-3, *Bestimmung der Maßhaltigkeit von Schlafsäcken — Teil 3: Kompressionsvolumen und Verpackungsfreundlichkeit.*