DIN EN ISO 23537-1:2018-05 (D)

Anforderungen an Schlafsäcke - Teil 1: Thermische Anforderungen und Abmessungen (ISO 23537-1:2016 + Amd 1:2018); Deutsche Fassung EN ISO 23537-1:2016 + A1:2018

Inhalt

Seite

Europäisches Vorwort ... 4

A1 Europäisches Vorwort der Änderung 1 A1 ... 5

Vorwort ... 6

A1 Vorwort der Änderung 1 A1 ... 7

Einleitung ... 8

1 Anwendungsbereich ... 9

2 Normative Verweisungen ... 9

3 Begriffe ... 9

4 Anforderungen und Prüfverfahren ... 10
4.1 Wasserdampfdurchgangsindex ... 10
4.2 Innenmaße ... 11
4.2.1 Innenlänge ... 11
4.2.2 Größte Innenweite ... 11
4.2.3 Innenweite des Fußbereichs ... 11
4.3 Gesamtmasse ... 11
4.4 Thermische Eigenschaften ... 11
4.4.1 Kurzbeschreibung ... 11
4.4.2 Thermische Gliederpuppe ... 12
4.4.3 Klimakammer ... 12
4.4.4 Wärmedurchgangswiderstand ... 12
4.4.5 Künstlicher Boden ... 13
4.4.6 Probenahme und Vorbehandlung ... 13
4.4.7 Durchführung der Prüfung ... 13
4.4.8 Berechnung der Temperaturen des Verwendungsbereiches ... 14
4.4.9 Kalibrierung der thermischen Gliederpuppe ... 16

5 Prüfbericht ... 17

6 Beschriftung ... 18
6.1 Diagramm für den Verwendungsbereich ... 18
6.2 Kennzeichnung ... 18
6.3 Herstellerinformationen ... 19

Anhang A (normativ) Bezugswerte des Wärmedurchgangswiderstands für die Kalibrierung ... 21
A.1 Allgemeines ... 21
A.2 Thermische Gliederpuppe ... 21
A.3 Bekleidung und künstlicher Boden ... 21
A.4 Prüfbedingungen ... 21
A.5 Bezugswerte der Wärmedurchgangswiderstände des Referenzsatzes von Schlafsäcken ... 22

Anhang B (informativ) Präzision der Prüfergebnisse ... 23
B.1 Wiederholpräzision ... 23
B.2 Vergleichpräzision ... 23

Anhang C (normativ) Physiologisches Modell zur Berechnung des Verwendungsbereichs ... 24

C.1 Thermisches Gleichgewicht und Berechnung der Temperaturen des Verwendungsbereichs 24
C.2 Wärmeenergieumsatz, M 24
C.3 Trockener Wärmeverlust, H_{c} 25
C.4 Wärmeabgabe durch Verdunstung, H_{e} 25
C.5 Wärmeabgabe über die Atemluft, H_{res} 27
C.6 Austausch des Körperwärmegehalts, ΔS 27
C.7 Festgelegte physiologische Werte für die Berechnung der Verwendungstemperaturen 28
C.7.1 Extremtemperatur, T_{ext} 28
C.7.2 Grenztemperatur, T_{lim} 28
C.7.3 Komforttemperatur, T_{comf} 28
C.7.4 Höchsttemperatur, T_{max} 29
C.8 Näherungsweise Berechnung der Verwendungstemperaturen 29
Anhang D (informativ) Warnung vor missbräuchlicher Verwendung der Temperaturwerte 30
Anhang E (informativ) Begründung 31