

# 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
▣ <sup>A1</sup> Europäisches Vorwort der Änderung 1 ▣ <sup>A1</sup> .....	5
Vorwort .....	6
▣ <sup>A1</sup> Vorwort der Änderung 1 ▣ <sup>A1</sup> .....	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, $\Delta S$ .....	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