

DIN EN 17534



ICS 59.080.30

**Textilien –
Physiologische Wirkungen –
Messung des flüssigen Schweißtransports und der flüssigen
Schweißpufferung;
Deutsche Fassung EN 17534:2022**

Textiles –
Physiological effects –
Measurement of liquid sweat transport and buffering;
German version EN 17534:2022

Textiles –
Effets physiologiques –
Mesurage du transfert de sueur liquide et de l'effet tampon vis-à-vis de la sueur liquide;
Version allemande EN 17534:2022

Gesamtumfang 22 Seiten

DIN-Normenausschuss Materialprüfung (NMP)

Nationales Vorwort

Dieses Dokument (EN 17534:2022) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 248 „Textilien und textile Erzeugnisse“ erarbeitet, dessen Sekretariat von BSI (Vereinigtes Königreich) gehalten wird.

Das zuständige nationale Normungsgremium ist der Arbeitsausschuss NA 062-05-45 AA „Bekleidungsphysiologische Prüfung von Textilien“ im DIN-Normenausschuss Materialprüfung (NMP).

Aktuelle Informationen zu diesem Dokument können über die Internetseiten von DIN (www.din.de) durch eine Suche nach der Dokumentennummer aufgerufen werden.

Deutsche Fassung

Textilien —
Physiologische Wirkungen —
Messung des flüssigen Schweißtransports und
der flüssigen Schweißpufferung

Textiles —
Physiological effects —
Measurement of liquid sweat transport and buffering

Textiles —
Effets physiologiques —
Mesurage du transfert de sueur liquide et de l'effet
tampon vis-à-vis de la sueur liquide

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 26. September 2022 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 CEN-CENELEC-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, Bulgarien, Dänemark, Deutschland, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Kroatien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, den Niederlanden, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, der Republik Nordmazedonien, Rumänien, Schweden, der Schweiz, Serbien, der Slowakei, Slowenien, Spanien, der Tschechischen Republik, der Türkei, Ungarn, dem Vereinigten Königreich und Zypern.



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

CEN-CENELEC Management-Zentrum: Rue de la Science 23, B-1040 Brüssel

Inhalt

	Seite
Europäisches Vorwort.....	3
Einleitung	4
1 Anwendungsbereich.....	5
2 Normative Verweisungen	5
3 Begriffe	5
4 Reagenzien.....	6
5 Hilfsmittel für die Prüfung	6
5.1 Dünne Folie	6
5.2 Polyesterwebware	6
5.3 Rahmen (für Verfahren B).....	6
5.4 Probenträger	7
6 Messung und Prüfverfahren	8
6.1 Allgemeines	8
6.2 Verfahren A.....	8
6.2.1 Kurzbeschreibung.....	8
6.2.2 Messproben	9
6.2.3 Prüfverfahren	9
6.2.4 Auswertung der Prüfergebnisse	10
6.2.5 Physiologische Bewertung des textilen Materials.....	12
6.2.6 Kalibrierung des Prüfgeräts	12
6.2.7 Präzision der Ergebnisse	12
6.2.8 Prüfbericht.....	12
6.3 Verfahren B (Modifizierung von Verfahren A)	13
6.3.1 Kurzbeschreibung der Prüfung.....	13
6.3.2 Prüfverfahren	13
6.3.3 Auswertung der Prüfergebnisse	14
Anhang A (informativ) Probenträger.....	15
Literaturhinweise.....	20

Europäisches Vorwort

Dieses Dokument (EN 17534:2022) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 248 „Textilien und textile Erzeugnisse“ erarbeitet, dessen Sekretariat von BSI gehalten wird.

Diese Europäische Norm muss den Status einer nationalen Norm erhalten, entweder durch Veröffentlichung eines identischen Textes oder durch Anerkennung bis Mai 2023, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis Mai 2023 zurückgezogen werden.

Es wird auf die Möglichkeit hingewiesen, dass einige Elemente dieses Dokuments Patentrechte berühren können. CEN ist nicht dafür verantwortlich, einige oder alle diesbezüglichen Patentrechte zu identifizieren.

Rückmeldungen oder Fragen zu diesem Dokument sollten an das jeweilige nationale Normungsinstitut des Anwenders gerichtet werden. Eine vollständige Liste dieser Institute ist auf den Internetseiten von CEN abrufbar.

Entsprechend der CEN-CENELEC-Geschäftsordnung sind die nationalen Normungsinstitute der folgenden Länder gehalten, diese Europäische Norm zu übernehmen: Belgien, Bulgarien, Dänemark, Deutschland, die Republik Nordmazedonien, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Kroatien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, Niederlande, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Rumänien, Schweden, Schweiz, Serbien, Slowakei, Slowenien, Spanien, Tschechische Republik, Türkei, Ungarn, Vereinigtes Königreich und Zypern.

Einleitung

Für die Bewertung der physiologischen Eigenschaften von Textilien, die direkt auf der Haut getragen werden, sind nicht nur ihre thermophysiologischen Eigenschaften bei stationären Bedingungen (Wärmeleitwiderstand und Wasserdampfdurchgangswiderstand), die nach EN ISO 11092 mit dem Prüfverfahren „Sweating guarded-hotplate“ (Hautmodell) gemessen werden können, von Bedeutung, sondern auch deren Kapazität, in stationäre Schweißimpulse zu puffern und flüssigen Schweiß zu transportieren, die bei der praktischen Verwendung von Textilien und Kleidungsstücken vorkommen.

Tritt flüssiger Schweiß auf der Haut des Trägers auf, nehmen die Textilwaren ihn auf und transportieren ihn in die nächsten textilen Lagen oder in die Umgebungsluft. Diese sogenannte Pufferkapazität und der Transport flüssigen Wassers (Schweiß) einer Textilware werden mit dem Prüfverfahren „Sweating guarded-hotplate“ (Hautmodell), das gegenüber den in der oben genannten Norm beschriebenen Anordnungen und Verfahren geringfügig verändert wurde, quantitativ bestimmt. Die Leistungsfähigkeit von Textilwaren wird als umso besser beurteilt, je effizienter der Schweißtransport von der Haut erfolgt und je weniger flüssiger Schweiß auf der Haut zurückbleibt.

1 Anwendungsbereich

Dieses Dokument legt ein Prüfverfahren zur Messung des Schweißmanagements von Maschenwaren, Webwaren und Vliesstoffen fest: den Pufferindex, den Schweißtransport und die Schweißaufnahme.

2 Normative Verweisungen

Die folgenden Dokumente werden im Text in solcher Weise in Bezug genommen, dass einige Teile davon oder ihr gesamter Inhalt Anforderungen des vorliegenden Dokuments darstellen. Bei datierten Verweisungen gilt nur die in Bezug genommene Ausgabe. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe des in Bezug genommenen Dokuments (einschließlich aller Änderungen).

EN ISO 3696, *Wasser für analytische Laborzwecke — Spezifikation und Prüfverfahren (ISO 3696)*

EN ISO 11092, *Textilien — Physiologische Wirkungen — Messung des Wärme- und Wasserdampfdurchgangswiderstands unter stationären Bedingungen (sweating guarded-hotplate test) (ISO 11092)*

3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die folgenden Begriffe.

ISO und IEC stellen terminologische Datenbanken für die Verwendung in der Normung unter den folgenden Adressen bereit:

- IEC Electropedia: verfügbar unter <https://www.electropedia.org/>
- ISO Online Browsing Platform: verfügbar unter <https://www.iso.org/obp>

3.1

Aufnahme

Pufferung

Wirkung, die anhand der Menge des in dem textilen Material verbleibenden flüssigen Wassers, in Gramm, während und nach einer Dauer des Kontaktes mit dem Wasser gemessen wird

3.2

Schweißtransport

F

Menge flüssigen Wassers (Schweiß), in Gramm, die von 1 m^2 des textilen Materials aufgenommen und innerhalb von 1 h in die Umgebungsluft mit spezifischer Temperatur und Luftfeuchte transportiert wird

3.3

flüssiges Schweißmanagement

Kombination aus der Aufnahme oder Pufferung des Hautschweißes einerseits und dem Transport des Schweißes von der Haut in die Atmosphäre andererseits

3.4

Feuchtedurchlässigkeit

F_1

Wirkung, die anhand der Menge des flüssigen Wassers, in Gramm, die von 1 m^2 des textilen Materials aufgenommen und innerhalb von 1 h in die Umgebungsluft mit einem Wasserdampfdruckgradienten von 1 hPa zwischen den beiden Seiten des textilen Materials transportiert wird