

DIN EN 342



ICS 13.340.10

Ersatz für
DIN V ENV 342:1998-04**Schutzkleidung –
Kleidungssysteme und Kleidungsstücke zum Schutz gegen Kälte;
Deutsche Fassung EN 342:2004**

Protective clothing –
Ensembles and garments for protection against cold;
German version EN 342:2004

Vêtements de protection –
Ensembles vestimentaires et articles d'habillement de protection contre le froid;
Version allemande EN 342:2004

Gesamtumfang 19 Seiten

Normenausschuss Textil und Textilmaschinen (Textilnorm) im DIN
Normenausschuss Persönliche Schutzausrüstung (NPS) im DIN

Die Europäische Norm EN 342:2004 hat den Status einer Deutschen Norm.

Nationales Vorwort

Diese Europäische Norm EN 342:2004 wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 162 „Schutzkleidung einschließlich Hand- und Armschutz und Rettungswesten“ erarbeitet.

Für die deutsche Mitarbeit ist der Arbeitsausschuss TEX/CEN-We „Wetterschutzkleidung“ des Normenausschusses Textilnorm zuständig.

Für die in diesem Dokument zitierten Internationalen Normen wird im Folgenden auf die entsprechenden Deutschen Normen hingewiesen:

EN ISO 9237 siehe DIN EN ISO 9237

EN ISO 15831 siehe DIN EN 15831

EN ISO 4674-1 siehe DIN EN 4674-1

Änderungen

Gegenüber DIN V ENV 342:1998-04 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Umwandlung der Vornorm in eine Norm;
- b) Erweiterung des Anwendungsbereiches auf einzelne Kleidungsstücke;
- c) Ergänzung der Anforderungen mit dem Wasserdurchgangswiderstand mit 2 Klassen;
- d) der Wasserdampfdurchgangswiderstand wird einheitlich mit $55 \text{ m}^2 \cdot \text{Pa/W}$ ohne Klassifikation festgelegt;
- e) Änderung der Werte für die Klassen der Luftdurchlässigkeit;
- f) Wegfall des Anhangs A bezüglich der Messung mit einer Thermopuppe, da diese in EN ISO 15831 festgelegt ist;
- g) Ergänzung des Anhangs B, Tabelle B.1 um zwei weitere Leistungsstufen.

Frühere Ausgaben

DIN 61536: 1974-02, 1976-06, 1983-02, 1988-02

DIN 61537: 1988-02

DIN V ENV 342: 1998-04

Nationaler Anhang NA (informativ)

Literaturhinweise

DIN EN ISO 9237, *Textilien — Bestimmung der Luftdurchlässigkeit von textilen Flächengebilden (ISO 9237:1995); Deutsche Fassung EN ISO 9237:1995.*

DIN EN 15831, *Bekleidung — Physiologische Wirkungen — Messung der Wärmeisolation mittels einer Thermopuppe (ISO 15831:2004); Deutsche Fassung EN ISO 15831:2004.*

DIN EN 4674-1, *Mit Kautschuk oder Kunststoff beschichtete Textilien — Bestimmung der Weiterreißfestigkeit — Teil 1: Verfahren mit konstanter Geschwindigkeit (ISO 4674-1:2003); Deutsche Fassung EN ISO 4674-1:2003.*

Deutsche Fassung

Schutzkleidung - Kleidungssysteme und Kleidungsstücke zum Schutz gegen Kälte

Protective clothing - Ensembles and garments for protection against cold

Vêtements de protection - Ensembles vestimentaires et articles d'habillement de protection contre le froid

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 16. April 2004 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, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, den Niederlanden, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Schweden, der Schweiz, der Slowakei, Slowenien, Spanien, der Tschechischen Republik, Ungarn, dem Vereinigten Königreich und Zypern.



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

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

Inhalt

	Seite
Vorwort	3
Einleitung.....	3
1 Anwendungsbereich	4
2 Normative Verweisungen.....	4
3 Begriffe	4
4 Leistungsbewertung und Anforderungen	6
5 Prüfverfahren	7
6 Größen	8
7 Kennzeichnung und Pflegekennzeichnung	8
8 Informationen des Herstellers	9
Anhang A (normativ) Genormte Referenzkleidung zur Verwendung mit Schutzkleidung gegen Kälte	10
Anhang B (informativ) Leistungsstufen	12
Anhang C (normativ) Kalibrierung und Messung der resultierenden Grundwärmeisolation	14
Anhang D (informativ) Designmerkmale von Kleidungsstücken	15
Anhang ZA (informativ) Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der EU-Richtlinie 89/686/EWG Persönliche Schutzausrüstung.....	16
Literaturhinweise	17

Vorwort

Dieses Dokument (EN 342:2004) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 162 „Schutzbekleidung einschließlich Hand- und Armschutz und Rettungswesten“ 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 Januar 2005, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis Januar 2005 zurückgezogen werden.

Dieses Dokument ersetzt ENV 342:1998.

Dieses Dokument wurde unter einem Mandat erarbeitet, das die Europäische Kommission und die Europäische Freihandelszone dem CEN erteilt haben, und unterstützt grundlegende Anforderungen der EU-Richtlinie 89/686/EWG Persönliche Schutzausrüstung.

Zum Zusammenhang mit EU-Richtlinien siehe informativen Anhang ZA, der Bestandteil dieses Dokumentes ist.

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

Einleitung

Diese Europäische Norm wurde veröffentlicht, um eine für Europa gemeinsame Grundlage für Anforderungen und Prüfverfahren für Schutzbekleidungssysteme gegen Kälte im Interesse besonders der Hersteller, der Prüfinstitute und der Endverbraucher zu erreichen. Die gemessenen Eigenschaften und ihre nachfolgende Klassifikation sind dazu vorgesehen, einen angemessenen Schutzgrad unter verschiedenen Gebrauchsbedingungen sicherzustellen: Die Wärmeisolation des Kleidungssystems oder des Kleidungsstücks und die Luftdurchlässigkeit sind die zu prüfenden und auf dem Etikett anzugebenden unentbehrlichen Eigenschaften.

Die Wärmeisolation ist die wichtigste Eigenschaft, und sie wird unter Verwendung einer Thermo-Puppe in Lebensgröße am Kleidungssystem oder an dem durch ein Referenzkleidungsstück ergänzten Kleidungsstück gemessen, um die Wirkung der Einzellagen, der Passform, der Formbarkeit, der Bedeckung und des Schnittes zu berücksichtigen. In dieser Hinsicht weicht diese Norm von vielen anderen, nur Materialeigenschaften festlegenden Normen ab. Die Isolation wird an neuen Kleidungssystemen und Kleidungsstücken geprüft. Es sollte berücksichtigt werden, dass die Isolationsfähigkeit von Kleidungssystemen und Kleidungsstücken bei häufigem Gebrauch wegen der Reinigung und des Gebrauches deutlich herabgesetzt werden kann. Produkte von hoher Qualität und gut gepflegte Kleidung werden diesbezüglich ganz allgemein weniger in ihrer Leistungsfähigkeit beeinträchtigt.

Wind kann die Konvektionswärmeverluste beträchtlich erhöhen. Die Luftdurchlässigkeit des äußeren Bekleidungsmaterials ist daher ein wichtiger Faktor, der in Bezug auf den Schutz des Trägers gegen Kälte zu berücksichtigen ist.

Die Anforderungen an die Isolation und die Lufteinwirkungen unter gegebenen Bedingungen können durch Verfahren nach ENV ISO 11079 bewertet werden.

Mit Hilfe dieses Verfahrens kann der resultierende Grundwärmeisolationswert I_{cler} ermittelt werden, dieser lässt sich dann zur Festlegung von Temperaturbereichen verwenden (siehe Tabellen B.1 und B.2). Deshalb wird der Schutzwert eines Kleidungssystems anhand des Vergleichs des gemessenen Isolationswertes und des berechneten erforderlichen Isolationswertes (I_{REQ}) abgeschätzt. Dieser Vergleich stellt die Grundlage für Tabellen B.1 und B.2 dar.

EN 342:2004 (D)

Dieser Leitfaden zur Auswahl des (der) geeigneten Schutzkleidungsstücks (Schutzkleidungsstücke) gegen Kälte ist einer der sich ergebenden Vorteile, wenn der resultierende Grundwärmeisolationswert I_{cler} des (der) Kleidungsstücks (Kleidungsstücke) an einer Thermo-Puppe gemessen wird.

Das Schwitzen sollte bei längerem Aufenthalt in der Kälte vermieden werden, da die Feuchtaufnahme die Isolation in zunehmendem Maße beeinträchtigt. Das wird am besten durch die Auswahl einer optimalen anstelle einer maximalen Isolation und durch flexible, anpassbare Kleidungsstücke anstelle zu enger, geschlossener Kleidungssysteme geregelt. Es ist wirkungsvoller, Wärme und Feuchtigkeit durch Ventilation der Kleidung mit Hilfe von anpassbaren Öffnungen und durch Aufknöpfen abzuleiten als durch passive Diffusion durch mehrere Bekleidungslagen. Bei sehr großer Kälte tritt wegen der Kondensation in der Bekleidung, wenn überhaupt, nur sehr wenig Wasserdampf durch das Material nach außen, unter Umständen gefriert er sogar in der Bekleidung. Bei einigen Bedingungen mit unterbrochenem Aufenthalt (z. B. bei Arbeit in Kühlläusern) oder bei Bedingungen nahe 0 °C und darüber, wird der Wasserdampfwiderstandswert von Flächengebilden zunehmend wichtig, und Flächengebilde mit einem niedrigen Wert können zu einer Verbesserung der Wärmebilanz und zu einer Erhöhung des Wärmekomforts beitragen.

Für den Schutz eines spezifischen Körperteils gilt EN 14058.

1 Anwendungsbereich

Diese Europäische Norm legt die Anforderungen an und die Prüfverfahren für die Gebrauchseigenschaften von Kleidungssystemen (d. h. zweiteilige Anzüge und einteilige Anzüge) und einzelnen Kleidungsstücken zum Schutz gegen Kälte fest.

Sie schließt keine besonderen Anforderungen an Kopfbedeckung, Schuhe und Handschuhe ein, die eine örtliche Unterkühlung vermeiden sollen.

2 Normative Verweisungen

Die folgenden zitierten Dokumente sind für die Anwendung dieses Dokuments erforderlich. 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 340, *Schutzkleidung — Allgemeine Anforderungen*.

EN 20811, *Textilien — Bestimmung des Widerstandes gegen das Durchdringen von Wasser — Hydrostatischer Druckversuch*.

EN 31092, *Textilien — Physiologische Wirkungen — Messung des Wärme- und Wasserdampfdurchgangswiderstandes unter stationären Bedingungen (sweating guarded-hotplate test) (ISO 11092:1993)*.

EN ISO 9237, *Textilien — Bestimmung der Luftdurchlässigkeit von textilen Flächengebilden (ISO 9237:1995)*.

EN ISO 15831, *Thermo-Puppe für die Messung der resultierenden Grundwärmeisolation (ISO 15831:2004)*.

EN ISO 4674-1, *Mit Kautschuk oder Kunststoff beschichtete Textilien - Bestimmung der Weiterreißfestigkeit - Teil 1: Verfahren mit konstanter Geschwindigkeit (ISO 4674-1:2003)*.

3 Begriffe

Für die Anwendung dieser Norm gelten die folgenden Begriffe:

3.1

kalte Umgebung

Umgebung, die durch eine Kombination aus Feuchte und Wind bei einer Lufttemperatur unter – 5 °C charakterisiert ist

ANMERKUNG Siehe ENV ISO 11079.