

Schutzbekleidung gegen Unterkühlung im Wasser

Teil 3: Prüfverfahren

(ISO 15027-3:2002)

Deutsche Fassung EN ISO 15027-3:2002

DIN

EN ISO 15027-3

ICS 13.340.10

Immersion suits —
Part 3: Test methods (ISO 15027-3:2002);
German version EN ISO 15027-3:2002

Combinaisons de protection thermique en cas d'immersion —
Partie 3: Méthodes d'essai (ISO 15027-3:2002);
Version allemande EN ISO 15027-3:2002

Die Europäische Norm EN ISO 15027-3:2002 hat den Status einer Deutschen Norm.

Beginn der Gültigkeit

EN ISO 15027-3:2002 wurde am 10. Mai 2001 angenommen.

Nationales Vorwort

Die vorliegende Europäische Norm wurde vom Komitee CEN/TC 162 „Schutzbekleidung einschließlich Hand- und Armschutz und Rettungswesten“, Arbeitsgruppe 6 „Rettungswesten und Schwimmhilfen“, erarbeitet. Der zuständige Arbeitsausschuss im DIN ist der NASport AA 4.4 „Wasserrettungs- und Sicherheitsmittel“.

Fortsetzung 21 Seiten EN

Normenausschuss Sport- und Freizeitgerät (NASport) im DIN Deutsches Institut für Normung e. V.
Normenausschuss Persönliche Schutzausrüstung (NPS) im DIN
Normenausschuss Schiffs- und Meerestechnik (NSMT) im DIN

**Documents**

Document Sharing Hub

— Leerseite —

Deutsche Fassung

Schutzkleidung gegen Unterkühlung im Wasser – Teil 3: Prüfverfahren (ISO 15027-3:2002)

Immersion suits – Part 3: Test methods (ISO 15027-3:2002)

Combinaisons de protection thermique en cas d'immersion –
Partie 3: Méthodes d'essai (ISO 15027-3:2002)

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 10. Mai 2001 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
Vorwort.....	3
1 Anwendungsbereich.....	4
2 Normative Verweisungen.....	4
3 Prüfung des Geräts.....	4
3.1 Allgemeines.....	4
3.2 Probenahme.....	4
3.3 Prüfpersonen.....	4
3.4 Prüfung der Brennstoffbeständigkeit.....	5
3.5 Entflammbarkeitsprüfung.....	6
3.6 Falltrommelprüfung.....	7
3.7 Messung der Leckage.....	8
3.8 Thermische Prüfung.....	9
3.9 Temperaturwechselprüfung.....	12
3.10 Leistungsprüfung.....	13
3.11 Ergonomische Faktoren.....	13
3.12 Prüfverfahren zur Prüfung der Druckbeständigkeit von Feststoff-Auftriebswerkstoffen.....	19
3.13 Prüfverfahren zur thermischen Stabilität des Feststoff-Auftriebswerkstoffes.....	19
Anhang A (normativ) Prüfergebnisse — Messunsicherheit.....	20
Anhang ZA (informativ) Abschnitte in dieser Europäischen Norm, die grundlegende Anforderungen oder andere Vorgaben von EU-Richtlinien betreffen.....	20
Literaturhinweise.....	21

Vorwort

Dieses Dokument (EN ISO 15027-3:2002) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 162 „Schutzbekleidung einschließlich Hand- und Armschutz und Rettungswesten“, dessen Sekretariat vom DIN gehalten wird, in Zusammenarbeit mit dem Technischen Komitee ISO/TC 188 „Small craft“ erarbeitet.

Diese Europäische Norm muss den Status einer nationalen Norm erhalten, entweder durch Veröffentlichung eines identischen Textes oder durch Anerkennung bis September 2002, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis September 2002 zurückgezogen werden.

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-Richtlinien.

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

Anhang A ist normativ

Diese Norm enthält Literaturhinweise.

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 Norm legt die Prüfverfahren für Schutzkleidung gegen Unterkühlung im Wasser fest.

Diese Norm gilt für Kälteschutzanzüge und Seenot-Kälteschutzanzüge.

Anforderungen an Kälteschutzanzüge siehe EN ISO 15027-1:2002 und Anforderungen an Seenot-Kälteschutzanzüge siehe EN ISO 15027-2:2002.

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 starren Verweisungen gehören spätere Änderungen oder Überarbeitungen nur zu Europäische Norm, falls sie durch Änderung oder Überarbeitung eingearbeitet sind. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe der in Bezug genommenen Publikation (einschließlich Änderungen).

EN ISO 15027-1:2002, *Schutzkleidung gegen Unterkühlung im Wasser — Teil 1: Kälteschutzanzüge, Anforderungen einschließlich Sicherheit (ISO 15027-1:2002)*.

EN ISO 15027-2:2002, *Schutzkleidung gegen Unterkühlung im Wasser — Teil 2: Seenot-Kälteschutzanzüge, Anforderungen einschließlich Sicherheit (ISO 15027-2:2002)*.

3 Prüfung des Geräts

3.1 Allgemeines

Anforderungen, für die in dieser Norm keine speziellen Prüfverfahren festgelegt werden, müssen auf eine der folgenden Arten geprüft werden:

- a) durch Prüfungen, auf die in EN ISO 15027-1:2002 und EN ISO 15027-2:2002 verwiesen wird;
- b) durch Messung;
- c) durch Sichtprüfung; oder
- d) durch Funktionsprüfung.

Vor der Prüfung müssen Werkstoffe und Einzelteile ($24 \pm 0,1$) h bei Normalklima konditioniert werden.

3.2 Probenahme

Falls nicht in dem jeweiligen Prüfverfahren anders angegeben, darf für Werkstoffe und Bestandteile, die für eine Reihe von Mustern gleich sind, ein Muster jedes Artikels für die Prüfverfahren nach 4.13 von EN ISO 15027-2:2002 vorgelegt werden.

3.3 Prüfpersonen

3.3.1 Unterweisung und Auswahl

Alle Prüfpersonen müssen mit der Prüfdurchführung und mit dem Gebrauch der zu prüfenden Anzüge vertraut sein. Sie müssen über die Schwierigkeit der Prüfungen informiert und unterwiesen werden. Die Prüfpersonen müssen eine Gesundheitsprüfung haben, um ihre Eignung für die Prüfungen nachzuweisen. Die Prüfungen und eine Voruntersuchung sowie Nachuntersuchung müssen durch einen Arzt beaufsichtigt werden. Alle wichtigen Körperfunktionen müssen während der Prüfungen beobachtet und protokolliert werden.

ANMERKUNG Es wird auf die Prinzipien der Erklärung von Helsinki (World Medical Association, 1964), geändert in Edinburgh 2000, hingewiesen und auf nationale Regeln und Vorschriften wie z. B. die Überwachung von Prüfungen durch eine nationale Ethikkommission.

3.3.2 Größe der Prüfpersonen

Wenn für die Prüfungen Personen benötigt werden, müssen mindestens sechs Personen eingesetzt werden, von denen jede einen ihrem Körperbau entsprechenden Anzug trägt. Falls nicht anders angegeben, müssen die Körpermaße der Personen innerhalb der in Tabelle 1 angegebenen Größen- und Gewichtsbereiche liegen.

Tabelle 1 — Größen der Prüfpersonen

Größe m	Gewicht in kg
1,40 bis 1,60	1 Person unter 60 kg
über 1,60 bis 1,80	1 Person unter 70 kg
über 1,80	1 Person unter 80 kg

3.3.3 Geschlecht der Prüfpersonen

Nicht mehr als $\frac{2}{3}$ der Prüfpersonen dürfen von einem Geschlecht sein.

3.3.4 Anforderungen an die Prüfpersonen

Die Personen, die die unter 3.3.1 genannten Kriterien erfüllen, sollten in der Lage sein, sich in Wasser, in dem sie keinen Boden unter den Füßen haben, zu entspannen, 20 min zu schwimmen und dabei mit Hilfe einer in Übereinstimmung mit einer nach einer relevanten EN geprüften Rettungsweste eine Strecke von 350 m zurückzulegen und, nach einer ausreichenden Erholungspause, die in 3.11.6.2 festgelegte Plattform zu besteigen.

3.3.5 Kleidung der Prüfpersonen

Falls nicht anders festgelegt, muss jede Prüfperson während der folgenden Prüfungen die in 3.8.1.2 beschriebene Prüfkleidung tragen.

3.3.6 Kriterien für das Bestehen der Prüfungen

Alle Prüfmuster müssen sämtliche objektiven Prüfungen für das gesamte Gerät bestehen, um die Anforderungen nach EN ISO 15027-1:2002 und EN ISO 15027-2:2002 zu erfüllen. Aufgrund der großen Unterschiede bei den Prüfpersonen und der Schwierigkeit bei der Bewertung einiger subjektiver Einschätzungen ist es jedoch zulässig, dass ein Gerät in einem einzigen Fall und bei nicht mehr als einer Prüfperson die Anforderungen der nachfolgenden subjektiven Prüfungen nicht vollständig erfüllt. In diesem Fall sollten zwei weitere Prüfpersonen in der gleichen Gewichtsklasse und des gleichen Geschlechts die gleiche Prüfung vor derselben Prüfkommision wie in 3.10.3 wiederholen. Wenn diese zusätzliche Prüfung auch nicht eindeutig nach den Anforderungen nach EN ISO 15027-1:2002 und EN ISO 15027-2:2002 bestanden wird, hat dieses Gerät die Prüfung nicht bestanden. Erfüllt das Gerät die zusätzliche Prüfung eindeutig, kann die Prüfkommision entscheiden, dass das Gerät die Prüfung insgesamt bestanden hat.

3.4 Prüfung der Brennstoffbeständigkeit

Repräsentative Muster der Außenstoffe und typischer Nähte und Öffnungen müssen in einen geeigneten Behälter für 24 h 100 mm tief in handelsüblichen Kraftstoff mit einer Temperatur von $(20 \pm 2) ^\circ\text{C}$ getaucht werden. Nach Entnahme aus dem Behälter wird das Oberflächenöl abgewischt. Die Muster werden dann einer hydrostatischen Prüfung mit einer 1 000 mm hohen Wassersäule und einer Zugfestigkeit der Nähte von 150 N unterzogen.