

DIN EN ISO 15027-1



ICS 13.340.10

Ersatz für
DIN EN ISO 15027-1:2002-06

**Schutzkleidung gegen Unterkühlung im Wasser –
Teil 1: Kälteschutzanzüge, Anforderungen einschließlich Sicherheit
(ISO 15027-1:2012);
Deutsche Fassung EN ISO 15027-1:2012**

Immersion suits –

Part 1: Constant wear suits, requirements including safety (ISO 15027-1:2012);
German version EN ISO 15027-1:2012

Combinaisons de protection thermique en cas d'immersion –

Partie 1: Combinaisons de port permanent, exigences y compris la sécurité
(ISO 15027-1:2012);

Version allemande EN ISO 15027-1:2012

Gesamtumfang 28 Seiten

Normenausschuss Sport- und Freizeitgerät (NASport) im DIN
Normenausschuss Persönliche Schutzausrüstung (NPS) im DIN

Anwendungsbeginn

Anwendungsbeginn dieser Norm ist 2013-03-01.

Nationales Vorwort

Diese Norm enthält sicherheitstechnische Festlegungen im Sinne des Produktsicherheitsgesetzes (ProdSG).

Dieses Dokument (EN ISO 15027-1:2012) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 162 „Schutzbekleidung einschließlich Hand- und Armschutz und Rettungswesten“ (Sekretariat: DIN, Deutschland) in Zusammenarbeit mit dem Technischen Komitee ISO/TC 188/SC 1 „Personal safety equipment“ (Sekretariat: DIN, Deutschland) erarbeitet.

Das zuständige deutsche Gremium ist der Arbeitsausschuss NA 112-04-04 AA „Wasserrettungs- und Sicherheitsmittel“ im Normenausschuss Sport- und Freizeitgerät (NASport).

Sofern die Norm vom Ausschuss für Produktsicherheit ermittelt und deren Fundstelle von der Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin im Gemeinsamen Ministerialblatt bekannt gegeben worden ist, wird bei Kälteschutzanzügen, die nach dieser Norm hergestellt werden, vermutet, dass sie den betreffenden Anforderungen an Sicherheit und Gesundheit von Personen genügen.

Sie dürfen unter den in Abschnitt 5 ProdSG genannten Voraussetzungen mit dem von einer GS-Stelle dem Hersteller zuerkannten GS-Zeichen gekennzeichnet werden.

DIN EN ISO 15027 besteht aus den folgenden Teilen, unter dem allgemeinen Titel *Schutzkleidung gegen Unterkühlung im Wasser*:

- Teil 1: Kälteschutzanzüge, Anforderungen einschließlich Sicherheit
- Teil 2: Seenot-Kälteschutzanzüge, Anforderungen einschließlich Sicherheit
- Teil 3: Prüfverfahren

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

ISO 105-A02	siehe	DIN EN ISO 20105-A02
ISO 105-B04	siehe	DIN EN ISO 105-B04
ISO 105-E02	siehe	DIN EN ISO 105-E02
ISO 105-X12	siehe	DIN EN ISO 105-X12
ISO 1421	siehe	DIN EN ISO 1421
ISO 2411	siehe	DIN EN ISO 2411
ISO 4674	siehe	DIN EN ISO 4674
ISO 7854	siehe	DIN EN ISO 7854
ISO 9227	siehe	DIN EN ISO 9227
ISO 12401	siehe	DIN EN ISO 12401
ISO 12402-2	siehe	DIN EN ISO 12402-2
ISO 12402-3	siehe	DIN EN ISO 12402-3
ISO 12402-4	siehe	DIN EN ISO 12402-4
ISO 12402-5	siehe	DIN EN ISO 12402-5
ISO 12402-6	siehe	DIN EN ISO 12402-6
ISO 12402-7	siehe	DIN EN ISO 12402-7

ISO 12402-8	siehe	DIN EN ISO 12402-8
ISO 12402-9	siehe	DIN EN ISO 12402-9
ISO 13934-1	siehe	DIN EN ISO 13934-1
ISO 13935-2	siehe	DIN EN ISO 13935-2
ISO 13937-4	siehe	DIN EN ISO 13937-4

Änderungen

Gegenüber DIN EN ISO 15027-1:2002-06 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Hinzufügen von „Unterbekleidung“ im Abschnitt Begriffe;
- b) Hinzufügen von „Kälteschock“ im Abschnitt Begriffe;
- c) Überarbeitung der Anforderungen für Buddyleinen;
- d) Überarbeitung der Anforderungen hinsichtlich der Augenfälligkeit;
- e) Hinzufügen von Abschnitt 6 „Angaben des Herstellers“;
- f) Überarbeitung des Etiketts mit Angaben für den Verbraucher;
- g) Änderung der Anordnung der Unterabschnitte;
- h) Überarbeitung der Anforderungen hinsichtlich des thermischen Schutzes in Wasser.

Frühere Ausgaben

DIN EN ISO 15027-1: 2002-06

Nationaler Anhang NA (informativ)

Literaturhinweise

DIN EN ISO 20105-A02, *Textilien — Farbechtheitsprüfungen — Teil A02: Graumaßstab zur Bewertung der Änderung der Farbe*

DIN EN ISO 105-B04, *Textilien — Farbechtheitsprüfungen — Teil B04: Farbechtheit gegen künstliche Bewitterung: Xenonbogenlicht*

DIN EN ISO 105-E02, *Textilien — Farbechtheitsprüfungen — Teil E02: Farbechtheit gegen Meerwasser*

DIN EN ISO 105-X12, *Textilien — Farbechtheitsprüfungen — Teil X12: Farbechtheit gegen Reiben*

DIN EN ISO 1421, *Mit Kautschuk oder Kunststoff beschichtete Textilien — Bestimmung der Zugfestigkeit und der Bruchdehnung*

DIN EN ISO 2411:1996:12, *Mit Kautschuk oder Kunststoff beschichtete Textilien — Bestimmung der Haftfestigkeit von Beschichtungen — Prüfverfahren (ISO 2411:1991)*

DIN EN ISO 4674, *Mit Kautschuk oder Kunststoff beschichtete Textilien — Bestimmung der Weiterreißfestigkeit*

DIN EN ISO 7854, *Mit Kautschuk oder Kunststoff beschichtete Textilien — Bestimmung der Beständigkeit gegen Beschädigung durch Biegen*

DIN EN ISO 9227, *Korrosionsprüfungen in künstlichen Atmosphären — Salzsprühnebelprüfungen*

DIN EN ISO 12401, *Kleine Wasserverfahrzeuge — Sicherheitsgurt und Sicherheitsleine — Sicherheitstechnische Anforderungen und Prüfverfahren*

DIN EN ISO 12402-2, *Persönliche Auftriebsmittel — Teil 2: Rettungswesten, Stufe 275 — Sicherheitstechnische Anforderungen*

DIN EN ISO 12402-3, *Persönliche Auftriebsmittel — Teil 3: Rettungswesten, Stufe 150 — Sicherheitstechnische Anforderungen*

DIN EN ISO 12402-4, *Persönliche Auftriebsmittel — Teil 4: Rettungswesten, Stufe 100 — Sicherheitstechnische Anforderungen*

DIN EN ISO 12402-5, *Persönliche Auftriebsmittel — Teil 5: Schwimmhilfen (Stufe 50) — Sicherheitstechnische Anforderungen*

DIN EN ISO 12402-6, *Persönliche Auftriebsmittel — Teil 6: Rettungswesten und Schwimmhilfen für besondere Einsatzzwecke — Sicherheitstechnische Anforderungen und zusätzliche Prüfverfahren*

DIN EN ISO 12402-7, *Persönliche Auftriebsmittel — Teil 7: Werkstoffe und Bestandteile — Sicherheitstechnische Anforderungen und Prüfverfahren*

DIN EN ISO 12402-8, *Persönliche Auftriebsmittel — Teil 8: Zubehörteile — Sicherheitstechnische Anforderungen und Prüfverfahren*

DIN EN ISO 12402-9:2006-12, *Persönliche Auftriebsmittel — Teil 9: Prüfverfahren*

DIN EN ISO 13934-1, *Textilien — Zugeigenschaften von textilen Flächengebilden — Teil 1: Bestimmung der Höchstzugkraft und Höchstzugkraft-Dehnung mit dem Streifen-Zugversuch*

DIN EN ISO 13935-2, *Textilien — Zugversuche an Nähten in textilen Flächengebilden und Konfektionstextilien — Teil 2: Bestimmung der Höchstzugkraft von Nähten mit dem Grab-Zugversuch*

DIN EN ISO 13937-4, *Textilien — Weiterreißigenschaften von textilen Flächengebilden — Teil 4: Bestimmung der Weiterreißkraft mit dem Zungen-Weiterreißversuch (doppelter Weiterreißversuch)*

Deutsche Fassung

**Schutzkleidung gegen Unterkühlung im Wasser - Teil 1:
Kälteschutzanzüge, Anforderungen einschließlich Sicherheit
(ISO 15027-1:2012)**

Immersion suits - Part 1: Constant wear suits, requirements
including safety (ISO 15027-1:2012)

Combinaisons de protection thermique en cas d'immersion
- Partie 1: Combinaisons de port permanent, exigences y
compris la sécurité (ISO 15027-1:2012)

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 31. Oktober 2012 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 des CEN-CENELEC 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, der ehemaligen jugoslawischen Republik Mazedonien, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Kroatien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, den Niederlanden, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Rumänien, Schweden, der Schweiz, 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

Management-Zentrum: Avenue Marnix 17, B-1000 Brüssel

Inhalt

Seite

Vorwort	3
Einleitung.....	4
1 Anwendungsbereich	5
2 Normative Verweisungen	5
3 Begriffe	6
4 Anforderungen	8
4.1 Allgemeines	8
4.2 Grundlegende Anforderungen an Gesundheit und Ergonomie	9
4.3 Aufblasen mit Gas oder Luft.....	10
4.4 Buddyleinen	10
4.5 Augenfälligkeit	11
4.6 Schaumstoff	12
4.7 Entflammbarkeit.....	13
4.8 Temperaturwechsel	13
4.9 Leckage.....	13
4.10 Thermischer Schutz im Wasser	13
4.11 Leistungsanforderungen	14
4.12 Anforderungen an Materialien, Stoffe und Bestandteile	15
5 Kennzeichnung	17
6 Angaben des Herstellers.....	18
7 Angaben für den Verbraucher beim Verkauf	18
7.1 Liste der Daten	18
7.2 Etikett mit Angaben für den Verbraucher	19
Anhang A (informativ) Leitfaden für Hersteller, Anwender, Regulierungsbehörden und Marktüberwachungsorganisationen zu Schutzkleidung gegen Unterkühlung im Wasser hinsichtlich der Anwendung der thermischen Schutzzeiten, anwendbar auf die Normenreihe ISO 15027	20
Anhang ZA (informativ) Zusammenhang zwischen dieser Norm und den grundlegenden Anforderungen der EU-Richtlinie 89/686/EWG	23
Literaturhinweise	24

Vorwort

Dieses Dokument (EN ISO 15027-1:2012) 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 Mai 2013, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis Mai 2013 zurückgezogen werden.

Es wird auf die Möglichkeit hingewiesen, dass einige Texte dieses Dokuments Patentrechte berühren können. CEN [und/oder CENELEC] sind nicht dafür verantwortlich, einige oder alle diesbezüglichen Patentrechte zu identifizieren.

Dieses Dokument ersetzt EN ISO 15027-1:2002.

Die wesentlichen technischen Änderungen sind:

- a) Hinzufügen von „Unterbekleidung“ im Abschnitt Begriffe;
- b) Hinzufügen von „Kälteschock“ im Abschnitt Begriffe;
- c) Überarbeitung der Anforderungen für Buddyleinen;
- d) Überarbeitung der Anforderungen hinsichtlich der Augenfälligkeit;
- e) Hinzufügen von Abschnitt 6 „Angaben des Herstellers“;
- f) Überarbeitung des Etiketts mit Angaben für den Verbraucher;
- g) Änderung der Anordnung der Unterabschnitte;
- h) Überarbeitung der Anforderungen hinsichtlich des thermischen Schutzes in Wasser.

EN ISO 15027 besteht aus den folgenden Teilen unter dem allgemeinen Titel *Schutzbekleidung gegen Unterkühlung im Wasser*:

- Teil 1: Kälteschutzanzüge, Anforderungen einschließlich Sicherheit
- Teil 2: Seenot-Kälteschutzanzüge, Anforderungen einschließlich Sicherheit
- Teil 3: Prüfverfahren

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.

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

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

Einleitung

Dieser Teil der ISO 15027 wurde erarbeitet, um den Bedürfnissen von Personen bei bestimmten Aktivitäten auf oder nahe dem Wasser Rechnung zu tragen.

Gründe für das Tragen eines Kälteschutzanzugs wären der Schutz bei unbeabsichtigtem Eintauchen in Wasser, um das Überleben zu verlängern und zur Rettung beizutragen. Die geschätzte Zeit des thermischen Schutzes einer Person, die diese Art der Ausrüstung trägt, ist abhängig von der Wassertemperatur, den Wetterbedingungen, der Kleidung, dem Kälteempfinden und dem Verhalten der Person. Dieser Teil der ISO 15027 legt die Mindestisolierungswerte in Verbindung mit den Wassertemperaturen fest, für die die verschiedenen Anzugarten verwendet werden sollten.

Nach diesem Teil der ISO 15027 kann thermischer Schutz durch eine Vielzahl von Verfahren und Werkstoffen erreicht werden; bei einigen von ihnen kann nach dem Eintritt des Anzugs ins Wasser eine Handlung erforderlich sein (z. B. Aufblasen von Kammern mit einer Druckgasflasche). Die Übereinstimmung eines Kälteschutzanzugs mit diesem Teil der ISO 15027 impliziert nicht, dass er für alle Bedingungen geeignet ist. Es können mit diesem Teil der ISO 15027 auch nicht alle möglichen speziellen Verwendungszwecke eines Kälteschutzanzugs berücksichtigt werden, wie besondere Arbeitsbedingungen, d. h. Rutsicherheit oder Widerstand gegen Feuer oder spezielle Freizeitanwendungen.

Dieser Teil der ISO 15027 soll Herstellern, Käufern und Anwendern von Kälteschutzanzügen als Mindestleistungsanforderung dienen, indem sichergestellt wird, dass die Ausrüstung einen effektiven Leistungsstandard in Gebrauch bietet. Konstrukteure sollten durch bequeme und funktionelle Gestaltung der Ausrüstung zu einem ständigen Tragen auf oder nahe dem Wasser ermutigen.

Die Hauptziele beim Tragen eines Kälteschutzanzugs sind:

- a) die Verringerung der Gefahr eines Kälteschocks und die Verzögerung des Einsetzens von Unterkühlung;
- b) die Fortbewegung des Anwenders im Wasser sowie die Eigenrettung aus dem Wasser zu ermöglichen, ohne dass der Anzug dabei zu einem Hindernis wird;
- c) das Erreichen ausreichender Augenfälligkeit des Anwenders im Wasser, um so zu dessen Bergung beizutragen.

Die Leistung des Anzugs kann durch verschiedene Faktoren verändert werden, einschließlich Wellenbewegungen oder Tragen zusätzlicher Ausrüstung. Anwender, Eigner und Arbeitgeber sollten sicherstellen, dass die Ausrüstung entsprechend den Herstelleranleitungen korrekt gewartet wird.

Ein Anzugssystem darf aus einem oder mehreren Teil(en) bestehen, vorausgesetzt, dass es in allen Fällen als vollständiges System die Anforderungen dieses Teils der ISO 15027 erfüllt.

Ein Kälteschutzanzug wird häufig zusammen mit einer Rettungsweste getragen, da diese zusätzlichen Auftrieb bietet und dazu beitragen kann, eine Person in eine Position mit dem Gesicht nach oben zu bringen.

1 Anwendungsbereich

Dieser Teil der ISO 15027 legt Anforderungen an Leistung und Sicherheit für Kälteschutzanzüge für Arbeits- und Freizeitaktivitäten fest, um den Körper des Anwenders gegen die Auswirkungen von Eintauchen in kaltes Wasser wie Kälteschock und Unterkühlung zu schützen.

Er gilt für Trocken- und Nassanzüge als Kälteschutzanzüge.

Dieser Teil der ISO 15027 gilt nicht für Seenot-Kälteschutzanzüge. Anforderungen an Seenot-Kälteschutzanzüge sind ISO 15027-2:2012 zu entnehmen. Zu Prüfverfahren für Schutzkleidung gegen Unterkühlung im Wasser siehe ISO 15027-3:2012.

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).

CIE 15:2004, *Colorimetry*¹⁾

EN 340, *Schutzkleidung — Allgemeine Anforderungen*

ISO 105-A02, *Textiles — Tests for colour fastness — Part A02: Grey scale for assessing change in colour*

ISO 105-B04, *Textiles — Tests for colour fastness — Part B04: Colour fastness to artificial weathering: Xenon arc fading lamp test*

ISO 105-E02, *Textiles — Tests for colour fastness — Part E02: Colour fastness to sea water*

ISO 105-X12, *Textiles — Tests for colour fastness — Part X12: Colour fastness to rubbing*

ISO 188, *Rubber, vulcanized or thermoplastic — Accelerated ageing and heat resistance tests*

ISO 1421, *Rubber- or plastics-coated fabrics — Determination of tensile strength and elongation at break*

ISO 2411:2000, *Rubber- or plastics-coated fabrics — Determination of coating adhesion*

ISO 3801:1977, *Textiles — Woven fabrics — Determination of mass per unit length and mass per unit area*

ISO 4674-1:2003, *Rubber- or plastics-coated fabrics — Determination of tear resistance — Part 1: Constant rate of tear methods*

ISO 7854:1995, *Rubber- or plastics-coated fabrics — Determination of resistance to damage by flexing*

ISO 9227, *Corrosion tests in artificial atmospheres — Salt spray tests*

ISO 12401, *Small craft — Deck safety harness and safety line — Safety requirements and test methods*

ISO 12402-2, *Personal flotation devices — Part 2: Lifejackets, performance level 275 — Safety requirements*

ISO 12402-3, *Personal flotation devices — Part 3: Lifejackets, performance level 150 — Safety requirements*

ISO 12402-4, *Personal flotation devices — Part 4: Lifejackets, performance level 100 — Safety requirements*

ISO 12402-5, *Personal flotation devices — Part 5: Buoyancy aids (level 50) — Safety requirements*

1) Erhältlich über <http://www.cie.co.at/main/publist.html>.