

DIN EN 14225-2



ICS 97.220.40

Ersatz für
DIN EN 14225-2:2005-07

**Tauchanzüge –
Teil 2: Trockentauchanzüge –
Anforderungen und Prüfverfahren;
Deutsche Fassung EN 14225-2:2017**

Diving suits –
Part 2: Dry suits –
Requirements and test methods;
German version EN 14225-2:2017

Vêtements de plongée –
Partie 2: Combinaisons étanches –
Exigences et méthodes d'essai;
Version allemande EN 14225-2:2017

Gesamtumfang 47 Seiten

DIN-Normenausschuss Sport- und Freizeitgerät (NASport)



Anwendungsbeginn

Anwendungsbeginn dieser Norm ist 2018-03-01.

Nationales Vorwort

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

Dieses Dokument (EN 14225-2:2017) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 162 „Schutzbekleidung einschließlich Hand- und Armschutz und Rettungswesten“ erarbeitet, dessen Sekretariat von DIN (Deutschland) gehalten wird.

Das zuständige deutsche Normungsgremium ist der Arbeitsausschuss NA 112-05-05 AA „Tauch-Zubehör“ im DIN-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 Trockentauchanzügen, die nach dieser Norm hergestellt werden, vermutet, dass sie den betreffenden Anforderungen an Sicherheit und Gesundheit von Personen genügen.

Für die in diesem Dokument zitierten internationalen Dokumente wird im Folgenden auf die entsprechenden deutschen Dokumente hingewiesen:

ISO 1817 siehe DIN ISO 1817

Änderungen

Gegenüber DIN EN 14225-2:2005-07 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) normative Verweisungen und Literaturhinweise aktualisiert;
- b) neue Begriffe hinzugefügt;
- c) in 4.3.3 „Festigkeit der Verschlüsse“ neue Anforderungen hinzugefügt;
- d) in 4.3.4 „Festigkeit der Verbindung von Zusatzteilen“ eine Anforderung an die Zeit hinzugefügt;
- e) in 4.4.1 „Größeneinteilung“ die Verweisung auf EN 340 gestrichen;
- f) in 4.4.2.2 „Aufblasvorrichtung(en)“ die Anforderung an die Festigkeit der Verbindung mit dem Anzug überarbeitet und eine Anforderung an eine schnell lösbare Verbindung zwischen der Aufblasvorrichtung und der Gaszufuhr eingeführt;
- g) in 4.4.2.3 „Aufblasschlauch“ eine Anforderung an den Luftstrom eingeführt;
- h) in 4.4.2.4 „Entleerungsvorrichtung“ Anforderungen an die Durchflussleistung und den Luftstrom hinzugefügt sowie die Anforderungen an die Überdruckvorrichtung nach 4.4.2.5 verschoben;
- i) neue Anforderungen in 4.4.4 „Durchführungselemente“, 4.4.5 „Vorrichtung für die Urinabgabe“ und 4.4.6 „Leckagesicherheit“ hinzugefügt;

- j) in 4.5 „Anforderungen an die praktische Leistungsfähigkeit“ eine Anforderung an die benötigte Zeit zum Anlegen des Anzugs festgelegt;
- k) in 4.6.2.4 „Beständigkeit gegen Abrieb“ neue Anforderungen definiert;
- l) in 5.4.2.1 „Beständigkeit gegen Lagerung in Kälte und Wärme“ einzelne Prüfverfahren für die Beständigkeit gegen hohe und niedrige Temperaturen eingeführt;
- m) in 5.4.3 „Mechanische Prüfungen“ neue Prüfverfahren für die Zugfestigkeit von Nähten (5.4.3.2), Zugfestigkeit von Verschlüssen (5.4.3.3) und die Festigkeit von Durchführungen (5.4.3.4) wurden hinzugefügt;
- n) in 5.5.1.1 „Aufblasschlauch“ ein zusätzliches Prüfverfahren hinzugefügt;
- o) in 5.5.1.3 „Entleerungsvorrichtung(en)“ die Zugkraft und Zeitdauer ergänzt, damit sie mit den Anforderungen an Durchführungen übereinstimmen und es wurde ein Prüfverfahren für den Luftstrom hinzugefügt;
- p) in 5.5.1.4 „Überdruckvorrichtung“ Aufzählungspunkt a) gestrichen;
- q) in 5.5.2 „Leckageprüfung“ die Zeitspannen auf 5 min verringert und die Bewertung vereinfacht;
- r) in 5.6.7.3 „Prüftauchgang“ die Sprunghöhe ins Wasser und die Höhe des Leiteraufstiegs verringert;
- s) in 5.6.8 „Tiefentauchgang“ die Tiefe des Tauchgangs verringert;
- t) in 5.7.1.1 „Tauchen im kalten Wasser“ die Prüfung nach 5.7 verschoben;
- u) in 5.7.4 „Abriebprüfung“ ein zusätzliches Prüfverfahren eingeführt;
- v) in Abschnitt 6 „Kennzeichnung“ die Emailadresse des Herstellers mit aufgenommen;
- w) in 7.3 „Gebrauchsanweisung“ ein neuer Warnhinweis aufgenommen;
- x) informativer Anhang ZB aufgenommen;
- y) Norm redaktionell überarbeitet.

Frühere Ausgaben

DIN EN 14225-2: 2005-07

Nationaler Anhang NA (informativ)

Literaturhinweise

DIN ISO 1817, *Elastomere oder thermoplastische Elastomere — Bestimmung des Verhaltens gegenüber Flüssigkeiten*

Deutsche Fassung

**Tauchanzüge —
Teil 2: Trockentauchanzüge —
Anforderungen und Prüfverfahren**

Diving suits —
Part 2: Dry suits —
Requirements and test methods

Vêtements de plongée —
Partie 2: Combinaisons étanches —
Exigences et méthodes d'essai

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 7. Juni 2017 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, 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, 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	4
Einleitung	5
1 Anwendungsbereich	6
2 Normative Verweisungen	6
3 Begriffe	7
4 Anforderungen	9
4.1 Allgemeines	9
4.2 Mechanische Leistungsfähigkeit	10
4.2.1 Beständigkeit gegen Lagerung in Kälte und Wärme	10
4.2.2 Beständigkeit gegen Meerwasser	11
4.2.3 Beständigkeit gegen Reinigung, Desinfektion und Dekontamination	11
4.3 Mechanische Leistungsfähigkeit des Materials, der Nähte und der Zusatzteile	11
4.3.1 Durchstoß- und Weiterreißfestigkeit des Materials	11
4.3.2 Festigkeit der Anzugnähte	11
4.3.3 Festigkeit der Verschlüsse	11
4.3.4 Festigkeit der Verbindungen von Zusatzteilen	11
4.3.5 Unversehrtheit von Reißverschlüssen	11
4.4 Konstruktion	11
4.4.1 Größeneinteilung	11
4.4.2 Steuersystem für Innenvolumen	12
4.4.3 Verbindungselemente (Anschlüsse)	14
4.4.4 Durchführungselemente	14
4.4.5 Vorrichtung für die Urinabgabe	14
4.4.6 Leckagesicherheit	14
4.5 Anforderungen an die praktische Leistungsfähigkeit	14
4.6 Wahlfreie Leistungsmerkmale	15
4.6.1 Schutzhauben	15
4.6.2 Besonderer Schutz	15
5 Prüfverfahren	16
5.1 Allgemeines	16
5.2 Reihenfolge der Prüfungen	16
5.3 Sichtprüfung	18
5.4 Mechanische Prüfverfahren	18
5.4.1 Allgemeines	18
5.4.2 Vorprüfungen	19
5.4.3 Mechanische Prüfungen	19
5.5 Prüfung der Anzugteile	20
5.5.1 Steuersystem für Innenvolumen	20
5.5.2 Leckageprüfung	23
5.5.3 Anschlüsse der Aufblasvorrichtung	24
5.6 Praktische Leistungsprüfung	24
5.6.1 Allgemeines	24
5.6.2 Probenahme	24
5.6.3 Prüfungsausschuss	24
5.6.4 Prüftaucher	24

5.6.5	Prüfkleidung	25
5.6.6	Taucherausrüstung	25
5.6.7	Prüfverfahren	25
5.6.8	Tiefentauchgang	27
5.6.9	Kriterien für das Bestehen/Nichtbestehen der Prüfung	27
5.7	Prüfung wahlfreier Leistungsmerkmale.....	27
5.7.1	Thermischer Schutz.....	27
5.7.2	Beständigkeit gegen Chemikalien	28
5.7.3	Beständigkeit gegen biologische Gefährdungen.....	28
5.7.4	Abriebprüfung.....	29
5.7.5	Sichtbarkeit	29
6	Kennzeichnung.....	29
7	Vom Hersteller zu liefernde Information.....	30
7.1	Mit dem Anzug zu liefernde Information.....	30
7.2	Verbraucherinformation für den Verkauf	30
7.3	Gebrauchsanweisung.....	31
Anhang A (normativ) Bewertungen der praktischen Leistungsfähigkeit, der thermischen Behaglichkeit und der empfundenen Anstrengung.....		
A.1	Praktische Leistungsfähigkeit: Bewertungsskala	33
A.2	Thermische Behaglichkeit: Bewertungsskala und Fragebogen.....	33
A.3	Empfundene Anstrengung: Bewertungsskala und Fragebogen.....	34
Anhang B (normativ) Abrieb — Anforderungen an Glas-Schleifpapier und Glasfasergewebe		
B.1	Qualität der Materialien	35
B.1.1	Schleifmittel	35
B.1.2	Rückseite	35
B.1.3	Klebstoff.....	35
B.2	Form und Maße	35
B.3	Schleifkörnung	35
B.4	Bruchfestigkeit.....	36
Anhang C (informativ) Wesentliche technische Änderungen zwischen dieser Europäischen Norm und EN 14225-2:2005.....		
Anhang ZA (informativ) Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der abzudeckenden Richtlinie 89/686/EWG		
Anhang ZB (informativ) Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der abzudeckenden Verordnung (EU) 2016/425		
Literaturhinweise.....		

Europäisches Vorwort

Dieses Dokument (EN 14225-2:2017) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 162 „Schutzbekleidung einschließlich Hand- und Armschutz und Rettungswesten“ erarbeitet, dessen Sekretariat von DIN gehalten wird.

Diese Europäische Norm muss den Status einer nationalen Norm erhalten, entweder durch Veröffentlichung eines identischen Textes oder durch Anerkennung bis Juni 2018, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis Juni 2018 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.

Dieses Dokument ersetzt EN 14225-2:2005.

Dieses Dokument wurde im Rahmen eines Normungsauftrages erarbeitet, den die Europäische Kommission und die Europäische Freihandelszone dem CEN erteilt haben, und unterstützt grundlegende Anforderungen der Verordnung (EU) 2016/425.

Zum Zusammenhang mit Verordnung (EU) 2016/425 siehe informative Anhänge ZA und ZB, die Bestandteil dieses Dokuments sind.

Anhang C enthält Angaben über die wesentlichen technischen Änderungen zwischen dieser Europäischen Norm und der vorherigen Ausgabe.

EN 14225 besteht unter dem allgemeinen Titel *Tauchanzüge* aus folgenden Teilen:

- Teil 1: *Nasstauchanzüge — Anforderungen und Prüfverfahren*
- Teil 2: *Trockentauchanzüge — Anforderungen und Prüfverfahren*
- Teil 3: *Aktiv beheizte oder gekühlte Anzugssysteme und Anzugteile — Anforderungen und Prüfverfahren*

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, Serbien, Slowakei, Slowenien, Spanien, Tschechische Republik, Türkei, Ungarn, Vereinigtes Königreich und Zypern.

Einleitung

Dieses Dokument für Trockentauchanzüge wurde erarbeitet, um den Bedürfnissen von Personen Rechnung zu tragen, die Tätigkeiten unter Wasser durchführen, bei denen der Benutzer unter Wasser atmet und eine höhere thermische Behaglichkeit und ein höherer thermischer Schutz erforderlich sind, als dies durch einen Nasstauchanzug geboten wird. Ein Trockentauchanzug ist ebenfalls dafür ausgelegt, dem Träger zu ermöglichen, seinen Auftrieb aufrechtzuerhalten und das Gasvolumen im Anzug entsprechend seiner Bedürfnisse einzustellen.

Ein Trockentauchanzug kann aus einem oder mehreren Teilen bestehen. Trockentauchanzüge können in Verbindung mit verschiedenen Zubehörteilen verwendet werden, einschließlich passiver oder aktiver Unterziehkleidung, Handschuhen, einer Schutzhaube und anderer, den Kopf schützender Ausrüstung.

Die Übereinstimmung eines Trockentauchanzugs mit diesem Dokument bedeutet nicht, dass er für alle Umgebungsverhältnisse geeignet ist, es wird auch nicht mit dieser Norm versucht, alle speziellen Verwendungszwecke eines Trockentauchanzugs im Einzelnen zu berücksichtigen.

Ein für spezielle Verwendungszwecke hergestellter Trockentauchanzug kann auch:

- a) eine Wärmeisolierung bieten oder ermöglichen;
- b) besonderen Schutz bieten.

Der gebotene Schutz und die Leistungsfähigkeit eines Trockentauchanzugs können durch eine Anzahl von Faktoren einschließlich Wassertemperatur, Tauchtiefe, Arbeitsleistung und -verhalten des Tauchers sowie den Instandhaltungszustand des Anzugs verändert werden. In welchem Ausmaß ein Schutz durch einen Trockentauchanzug gegeben ist, ist auch abhängig von der Kältetoleranz (Kälteempfindlichkeit) jedes einzelnen Tauchers. Die Gradzahl des thermischen Schutzes, den ein Trockentauchanzug bietet, ist besonders problematisch. Zurzeit werden geeignete Prüfungen für Material und mit Dummies entwickelt und verbessert, sie können aber bestenfalls grobe Angaben im Hinblick auf den Schutz liefern, den ein bestimmter Anzug dem jeweiligen Taucher bietet.

1 Anwendungsbereich

Diese Europäische Norm legt die Konstruktion und die Leistungsfähigkeit von Trockentauchanzügen fest, die von Tauchern bei Tätigkeiten unter Wasser zu tragen sind, bei denen der Benutzer unter Wasser atmet. Kennzeichnung, Etikettierung, mitzuliefernde Informationen beim Verkauf und die Gebrauchsanweisung werden ebenfalls festgelegt.

Es werden Laborprüfungen und praktische Leistungsprüfungen festgelegt.

2 Normative Verweisungen

Die folgenden Dokumente, die in diesem Dokument teilweise oder als Ganzes zitiert werden, 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 250, *Atemgeräte — Autonome Leichttauchgeräte mit Druckluft — Anforderungen, Prüfung, Kennzeichnung*

EN 530:2010, *Abriebfestigkeit von Material für Schutzbekleidung — Prüfverfahren*

EN 1809:2014+A1:2016, *Tauch-Zubehör — Tariermittel — Funktionelle und sicherheitstechnische Anforderungen, Prüfverfahren*

EN 14126:2003, *Schutzbekleidung — Leistungsanforderungen und Prüfverfahren für Schutzbekleidung gegen Infektionserreger*

EN 14225-1:2017, *Tauchanzüge — Teil 1: Nasstauchanzüge — Anforderungen und Prüfverfahren*

EN 16523-1, *Bestimmung des Widerstands von Materialien gegen die Permeation von Chemikalien — Teil 1: Permeation durch eine flüssige Chemikalie unter Dauerkontakt*

EN 20811, *Textilien — Bestimmung des Widerstandes gegen das Durchdringen von Wasser — Hydrostatischer Druckversuch (ISO 811:1981)*

EN ISO 3758, *Textilien — Pflegekennzeichnungs-Code auf der Basis von Symbolen (ISO 3758)*

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

EN ISO 13995, *Schutzbekleidung — Mechanische Eigenschaften — Prüfverfahren zur Bestimmung des Widerstandes gegen Durchstoßen und dynamisches Weiterreißen von Materialien (ISO 13995)*

EN ISO 15027-3:2012, *Schutzbekleidung gegen Unterkühlung im Wasser — Teil 3: Prüfverfahren (ISO 15027-3:2012)*

ISO 1817, *Rubber, vulcanized or thermoplastic — Determination of the effect of liquids*

ISO 4046-3:2016, *Paper, board, pulps and related terms — Vocabulary — Part 3: Paper-making terminology*

SOLAS:1974, *as amended, Chapter III as amended by IMO Resolution MSC 47(66) and LSA Code. Use and fitting of retro-reflective materials on life-saving appliances, adopted by Res. A.658(16), Annex 2, issued by the International Maritime Organisation (IMO)*

3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die folgenden Begriffe.

3.1

Fußgelenkabdichtung

Verschluss, um die Abdichtung am Fußgelenk gegen Wasser und Gas undurchlässig zu machen

3.2

Zusatzteil

am Tauchanzug angebrachtes Zubehörteil

3.3

Verschluss

Vorrichtung zum Schließen der für das Anlegen und die Benutzung eines Tauchanzugs erforderlichen Öffnungen

Anmerkung 1 zum Begriff: Verschlüsse umfassen auch Reißverschlüsse (3.21).

3.4

Anzugteil

Teil eines Anzugsystems

3.5

Verbraucherinformation beim Verkauf

Information, die zum Zeitpunkt des Verkaufs zur Verfügung gestellt wird, um dem Verbraucher zu ermöglichen, den richtigen Tauchanzug für die zu unternehmende Tätigkeit auszuwählen

3.6

Entleervorrichtung

Vorrichtung, durch die dem Innenvolumen eines Trockentauchanzugs Gas entzogen werden kann

Anmerkung 1 zum Begriff: Das Entleeren kann manuell vor sich gehen oder automatisch betrieben werden oder eine Kombination aus beidem sein.

3.7

Tauchanzug

ein für Tätigkeiten unter Wasser konstruierter Anzug, in dem der Benutzer unter Wasser atmet

3.8

Trockentauchanzug

Tauchanzug, der den ganzen Körper oder bestimmte Teile des Körpers bedeckt und so konstruiert ist, dass das Eindringen von Wasser aus der Tauchumgebung verhindert wird

3.9

Gesichtsabdichtung

Verschluss, um die Abdichtung am Gesicht gegen Wasser und Gas undurchlässig zu machen

3.10

Gefährdung

Quelle möglicher Verletzung oder Gesundheitsschädigung

3.11

Hyperthermie

Zustand, in dem die Kerntemperatur des menschlichen Körpers oberhalb von 39 °C liegt

3.12

Hypothermie

Zustand, in dem die Kerntemperatur des menschlichen Körpers unterhalb von 35 °C liegt

3.13

Aufblasvorrichtung

Vorrichtung, durch die dem Innenvolumen eines Trockentauchanzugs Gas zugeführt werden kann

3.14

Aufblasschlauch

Schlauch, durch den Druckluft zur Aufblasvorrichtung geleitet wird

3.15

Etikett

an einem Produkt dauerhaft befestigte Einheit, auf der Informationen über Teile oder besondere Leistungsmerkmale des Produktes angebracht sind

3.16

handbetätigte Entleervorrichtung

Entleervorrichtung, die vom Taucher betätigt wird

3.17

Mitteldruck

Druck zwischen dem Druckminderer und einem Gasregelsystem

3.18

Halsabdichtung

Verschluss, um die Abdichtung am Hals gegen Wasser und Gas undurchlässig zu machen

3.19

Überdruckvorrichtung

Vorrichtung, die durch einen Differentialdruck zwischen Innen- und Außenseite des Anzugs automatisch betätigt wird

3.20

Durchführungselement

System oder Vorrichtung, welche(s) Innen- und Außenseite des Anzugs miteinander verbindet

3.21

schnell lösbare Verbindung

Sicherheitsverbindung, die mit einer Hand durch eine einzige Betätigung gelöst werden kann

3.22

Reißverschluss

Verschluss mit einer Schließvorrichtung, die beispielsweise aus zwei ineinandergreifenden Bändern und einem Gleitstück besteht

3.23

Anzugsystem

Kombination aller Anzugteile des Tauchanzugs, Unterziehkleidung und Zusatzteile

3.24

Unterziehkleidung

Kleidung, die unter einem Trockentauchanzug getragen wird, um eine Wärmeisolierung zu bewirken

3.25

Handgelenkabdichtung

Verschluss, um die Abdichtung am Handgelenk gegen Wasser und Gas undurchlässig zu machen

4 Anforderungen

4.1 Allgemeines

Trockentauchanzüge müssen den Anforderungen nach Tabelle 1, soweit zutreffend, entsprechen. Trockentauchanzüge mit wahlfreien Leistungsmerkmalen müssen auch den Anforderungen nach Tabelle 2, soweit zutreffend, entsprechen.

Tabelle 1 — Trockentauchanzüge — Gesamtanforderungen

Anforderung	Anforderung, festgelegt in Unterabschnitt	Prüfverfahren
Gesamter Anzug		
Größeneinteilung	4.4.1	5.6.7.3 a)
Leckagesicherheit	4.4.6	5.5.2
Beständigkeit gegen Lagerung in Kälte und Wärme	4.2.1	5.4.2.1 und 5.3
Beständigkeit gegen Meerwasser	4.2.2	5.4.2.2 und 5.3
Beständigkeit gegen Reinigung, Desinfektion und Dekontamination	4.2.3	5.4.2.3 und 5.3
Vorrichtung für die Urinabgabe	4.4.5	5.6 und 5.3
Durchführungselemente	4.4.4	5.4.3.5
Praktische Leistungsfähigkeit	4.5	5.6 und 5.6.7.2
Anzugmaterialien		
Durchstoß- und Weiterreißfestigkeit	4.3.1	5.4.3.1
Nahtfestigkeit	4.3.2	5.3 und 5.4.3.2
Festigkeit der Verschlüsse	4.3.3	5.4.3.3
Festigkeit der Verbindungen von Zusatzteilen	4.3.4	5.4.3.4 und 5.3
Unversehrtheit von Reißverschlüssen	4.3.5	5.5.2
Aufblasschlauch		
Beständigkeit gegen Zugbelastung	4.4.2.3	5.5.1.1
Elastizität	4.4.2.3	5.5.1.1
Leckagesicherheit	4.4.2.3	EN 250
Luftstrom	4.4.2.3	5.5.1.1
Aufblasvorrichtung(en)		
Festigkeit der Verbindung mit dem Anzug	4.4.2.2	5.5.1.2 a)
Zuverlässigkeit und Funktionalität	4.4.2.2	5.5.1.2 c), 5.5.1.2 d) und 5.5.1.2 e)
Luftstromrate	4.4.2.2	5.5.1.2 b)

Anforderung	Anforderung, festgelegt in Unterabschnitt	Prüfverfahren
Leckagesicherheit	4.4.2.2	5.5.1.2 c), 5.5.1.2 d), 5.5.1.2 f) und 5.5.2
Lösen der Gaszufuhr	4.4.2.3	5.5.1.2 g)
Entleervorrichtung(en)		
Festigkeit der Verbindung mit dem Anzug	4.4.2.4	5.5.1.3 a)
Leckagesicherheit	4.4.2.4	5.5.1.3 b) und 5.5.1.3 d)
Luftstrom	4.4.2.4	5.5.1.3 c)
Überdruckvorrichtung		
Durchflussrate	4.4.2.5	5.5.1.4 a), 5.5.1.4 b)
Verbindungselemente (Anschlüsse)		
Festigkeit der Verbindungselemente (Anschlüsse)	4.4.3	5.5.3
Kennzeichnung und Informationen		
Kennzeichnung	Abschnitt 6	5.3
Vom Hersteller zu liefernde Informationen	Abschnitt 7	5.3

Tabelle 2 — Trockentauchanzüge mit besonderem Schutz und anderen wahlfreien Leistungsmerkmalen

Leistungsmerkmal	Anforderung, festgelegt in Unterabschnitt	Prüfverfahren	Symbol
Schutzhauben	4.6.1	5.6	
Thermischer Schutz — Werkstoff — Anzug	4.6.2.1	EN 14225-1:2017, 5.4.3 5.7.1	TH
Beständigkeit gegen Chemikalien	4.6.2.2	5.7.2	HZ
Beständigkeit gegen biologische Gefährdungen	4.6.2.3	EN 14126:2003, 4.1.4.1	BIO
Beständigkeit gegen Abrieb	4.6.2.4	5.7.4	ABR
Sichtbarkeit der Anzüge	4.6.2.5	5.7.5	VIS

4.2 Mechanische Leistungsfähigkeit

4.2.1 Beständigkeit gegen Lagerung in Kälte und Wärme

Nach der Leckageprüfung (5.5.2) ist ein vollständiger Anzug mit allen Zusatzteilen einschließlich Ventile und Schlauch sowie Proben der Anzugmaterialien und von jeder Materialkombination nach 5.4.2.1 in Wärme und Kälte zu lagern und danach einer Prüfung der Aufblasbeständigkeit zu unterziehen. Der Anzug muss nach jedem Zyklus der Lagerung in Wärme und Kälte und nach Prüfung der Aufblasbeständigkeit einer Sichtprüfung nach 5.3 unterzogen werden. Es dürfen keine sichtbaren Anzeichen einer Beschädigung vorhanden sein.

4.2.2 Beständigkeit gegen Meerwasser

Nach den Prüfungen der Beständigkeit gegen Lagerung in Wärme und Kälte und Aufblasbeständigkeit muss der Anzug mit allen Zusatzteilen einschließlich Ventilen und Schlauch sowie Proben der Anzugmaterialien und von jeder Materialkombination, der Prüfung auf Beständigkeit gegen Meerwasser nach 5.4.2.2 unterzogen werden. Der Anzug muss nach jedem Zyklus einer Sichtprüfung nach 5.3 unterzogen werden. Es dürfen keine sichtbaren Anzeichen einer Beschädigung vorhanden sein.

4.2.3 Beständigkeit gegen Reinigung, Desinfektion und Dekontamination

Der vollständige Anzug mit allen Zusatzteilen einschließlich Ventile und Schlauch sowie Proben der Anzugmaterialien und von jeder Materialkombination, ist nach 5.4.2.3 zu reinigen, desinfizieren und, wo anwendbar, zu dekontaminieren und danach einer Sichtprüfung nach 5.3 zu unterziehen. Es dürfen keine sichtbaren Anzeichen einer Beschädigung oder Qualitätsminderung vorhanden sein.

4.3 Mechanische Leistungsfähigkeit des Materials, der Nähte und der Zusatzteile

4.3.1 Durchstoß- und Weiterreißfestigkeit des Materials

Nach den Vorprüfungen der Beständigkeit gegen Lagerung in Wärme und Kälte (5.4.2.1), Beständigkeit gegen Meerwasser (5.4.2.2) und Beständigkeit gegen Reinigung, Desinfektion und Dekontamination (5.4.2.3) sind die Proben des Anzugmaterials nach 5.4.3.1 zu prüfen. Die mittlere Risslänge muss weniger als 40 mm betragen.

4.3.2 Festigkeit der Anzugnähte

Die Nähte an jeder Kombination von zur Herstellung des Anzugs verwendeten Materialien mit Ausnahme der Abdichtungen an Handgelenk, Fußgelenk, Hals und Gesicht müssen einer senkrecht zur Naht aufgebrachten Zugkraft von (100 ± 5) N für 5 min standhalten. Nach der Zugkraft-Prüfung darf die Naht keine Leckage aufweisen oder eine andere Art bleibender Verformung oder Rissbildung zeigen. Es muss nach 5.3 und 5.4.3.2 geprüft werden.

4.3.3 Festigkeit der Verschlüsse

Jede Verschlussart (einschließlich Klettverschlüssen und Reißverschlüssen) muss für 10 s einer Zugkraft von (100 ± 5) N standhalten, ohne sich zu öffnen. Es muss nach 5.4.3.3 geprüft werden.

4.3.4 Festigkeit der Verbindungen von Zusatzteilen

Die Materialproben (mit Zusatzteilen) oder der Anzug, die den Prüfungen nach 5.4.2 unterzogen wurden, die Verbindungen zwischen dem Grundmaterial des Anzugs und Schutzhaube, Handschuhe, Abdichtungen an Hals (falls zutreffend), Handgelenken, Stiefeln und Socken an den Stellen, an denen diese am Anzug befestigt sind, müssen jeweils für 5 min einer Zugkraft von (100 ± 5) N standhalten, ohne dass sie bei der visuellen Überprüfung nach 5.3 sichtbare Anzeichen einer bleibenden Verformung oder Rissbildung aufweisen. Es muss nach 5.4.3.4 geprüft werden.

4.3.5 Unversehrtheit von Reißverschlüssen

Reißverschlüsse dürfen bei Prüfung des Anzugs nach 5.5.2 keine Undichtheit aufweisen.

4.4 Konstruktion

4.4.1 Größeneinteilung

Der Hersteller muss ein Größensystem und mindestens zwei Körpermaße angeben, darunter die Körpergröße und den Brustumfang des Benutzers, für den der Anzug vorgesehen ist.