

DIN EN 14225-3

ICS 97.220.40

Einsprüche bis 2014-04-14
Vorgesehen als Ersatz für
DIN EN 14225-3:2005-07

Entwurf

**Tauchanzüge –
Teil 3: Aktiv beheizte oder gekühlte Anzugssysteme und Anzugsteile –
Anforderungen und Prüfverfahren;
Deutsche Fassung prEN 14225-3:2014**

Diving suits –
Part 3: Actively heated or cooled suits systems and components –
Requirements and test methods;
German version prEN 14225-3:2014

Anwendungswarnvermerk

Dieser Norm-Entwurf mit Erscheinungsdatum 2014-02-14 wird der Öffentlichkeit zur Prüfung und Stellungnahme vorgelegt.

Weil die beabsichtigte Norm von der vorliegenden Fassung abweichen kann, ist die Anwendung dieses Entwurfes besonders zu vereinbaren.

Stellungnahmen werden erbeten

- vorzugsweise online im Norm-Entwurfs-Portal des DIN unter www.entwuerfe.din.de bzw. für Norm-Entwürfe der DKE auch im Norm-Entwurfs-Portal der DKE unter www.entwuerfe.normenbibliothek.de, sofern dort wiedergegeben;
- oder als Datei per E-Mail an nasport@din.de möglichst in Form einer Tabelle. Die Vorlage dieser Tabelle kann im Internet unter www.din.de/stellungnahme oder für Stellungnahmen zu Norm-Entwürfen der DKE unter www.dke.de/stellungnahme abgerufen werden;
- oder in Papierform an den Normenausschuss Sport- und Freizeitgerät (NASport) im DIN, 10772 Berlin (Hausanschrift: Burggrafenstr. 6, 10787 Berlin).

Die Empfänger dieses Norm-Entwurfs werden gebeten, mit ihren Kommentaren jegliche relevanten Patentrechte, die sie kennen, mitzuteilen und unterstützende Dokumentationen zur Verfügung zu stellen.

Gesamtumfang 37 Seiten

Normenausschuss Sport- und Freizeitgerät (NASport) im DIN

Anwendungsbeginn

Anwendungsbeginn dieser Norm ist¹⁾

Nationales Vorwort

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

Dieses Dokument (prEN 14225-3:2014) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 136 „Sport-, Spielplatz- und andere Freizeitanlagen und -geräte“ erarbeitet, dessen Sekretariat vom DIN (Deutschland) gehalten wird.

Das zuständige deutsche Gremium ist der Arbeitsausschuss NA 112-05-05 AA „Tauch-Zubehör“ im Normenausschuss Sport- und Freizeitgerät (NASport) im DIN.

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 Tauch-Zubehör, 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.

Änderungen

Gegenüber DIN EN 14225-3:2005-07 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) die normativen Verweisungen wurden aktualisiert;
- b) es wurde ein neuer Begriff hinzugefügt;
- c) in Abschnitt 4.1 „Allgemeines“ wird darauf hingewiesen das Tauchanzugsysteme und Anzugteile den maßgeblichen Anforderungen in prEN 14225, Teil 1 und Teil 2 entsprechen müssen;
- d) ein neuer Abschnitt 4.2 „Kategorien“ wurde hinzugefügt, indem alle aktiv beheizten Anzugsysteme in Kategorien eingeteilt werden müssen;
- e) in den Abschnitten 4.3.1 „Beständigkeit gegen Kälte und Wärme und Aufblasbeständigkeit“, 4.3.3 „Beständigkeit gegen Reinigung Desinfektion und Dekontamination“, 4.4.1 „Festigkeit der Anzugnähte“, 4.4.4 „Festigkeit der Verbindung von Zusatzteilen“, 4.4.5 „Kompaktheit von Reißverschlüssen“, 4.6.3 „Steuersystem für Innenvolumen“ und 4.6.7 „Leckagesicherheit von Trockentauchanzügen“ wurden die Anforderungen durch eine Verweisung auf die prEN 14225-2 ersetzt;
- f) es wurde ein neuer Abschnitt 4.4.3 „Festigkeit der Verschlüsse“ hinzugefügt;
- g) in Abschnitt 4.5 „Leistung von Unterziehkleidung“ wurde die Belastung der Zugkraft erhöht und zudem eine Anforderung hinsichtlich der Anwendung von Unterziehkleidung zusammen mit einem Trockentauchanzug hinzugefügt;
- h) in Abschnitt 4.6.1 „Größeneinteilung“ wurde die Verweisung auf die EN 340 gestrichen;

1) Wird bei Herausgabe als Norm festgelegt.

- i) die Anforderungen in Abschnitt 4.6.4 „Verbindungselemente (Anschlüsse)“ wurden überarbeitet;
- j) es wurde ein neuer Abschnitt 4.6.4 „Durchführungen durch den Anzug“ hinzugefügt;
- k) in Abschnitt 4.6.6 „Vorrichtung für die Urinangabe“ wurde die Anforderung geändert;
- l) in Abschnitt 4.7 „Thermische Anforderungen“ wurden die Anforderungen aufgrund der Anforderung an die Kategorisierung von Anzügen teilweise überarbeitet;
- m) in Abschnitt 4.8 „Besondere sicherheitstechnische Anforderungen an elektrische Systeme“ wurde die Verweisung auf ADOC Electrical Code 1986 durch eine Verweisung auf IMCA D 045 ersetzt;
- n) in Abschnitt 4.10.3 „Beständigkeit gegen Abrieb“ wurde eine Anforderung an die Beständigkeit gegen Abrieb hinzugefügt;
- o) in den Abschnitten 5.4.2.1 „Prüfung der Lagerung in Kälte und Wärme und der Aufblasbeständigkeit“ und 5.2.3.1 „Leckageprüfung“ wurde die Prüfung überarbeitet, damit sie mit der in prEN 14225:2012, Teil 1 und Teil 2 angewendeten Prüfung vereinbar ist;
- p) in Abschnitt 5.5.7.5 „Tauchgang im kalten Wasser“ wurde die Prüfung überarbeitet, damit sie mit der Anforderung an die Einteilung in Kategorien von aktiv beheizten Anzugssystemen vereinbar ist;
- q) in Abschnitt 5.6.3 „Abriebprüfung“ wurde ein zusätzliches Prüfverfahren eingeführt;
- r) in Abschnitt 6 „Kennzeichnung“ wurde ein neuer Punkt hinzugefügt, sodass der Anzug/das Anzugssystem gekennzeichnet werden muss, um die Kategorie des aktiv beheizten Systems zu identifizieren.

— Leerseite —

Tauchanzüge — Teil 3: Aktiv beheizte oder gekühlte Anzugssysteme und Anzugsteile — Anforderungen und Prüfverfahren

Diving suits — Part 3: Actively heated or cooled suit systems and components — Requirements and test methods

ICS:

Deskriptoren

Dokument-Typ: Europäische Norm
Dokument-Untertyp:
Dokument-Stage: CEN-Umfrage
Dokument-Sprache: D

STD Version 2.5a

Inhalt

Seite

Vorwort	4
Einleitung.....	5
1 Anwendungsbereich	6
2 Normative Verweisungen	6
3 Begriffe	7
4 Anforderungen	8
4.1 Allgemeines	8
4.2 Kategorien	10
4.3 Mechanische Leistungsfähigkeit	10
4.3.1 Beständigkeit gegen Lagerung in Kälte und Wärme und Aufblasbeständigkeit	10
4.3.2 Beständigkeit gegen Meerwasser	10
4.3.3 Beständigkeit gegen Reinigung, Desinfektion und Kontamination	10
4.4 Mechanische Leistungsfähigkeit des Materials, der Nähte und der Zusatzteile.....	11
4.4.1 Durchstoß- und Weiterreißfestigkeit des Materials.....	11
4.4.2 Festigkeit der Anzugnähte	11
4.4.3 Festigkeit von Verschlüssen	11
4.4.4 Festigkeit der Verbindungen von Zusatzteilen.....	11
4.4.5 Kompaktheit von Reißverschlüssen.....	11
4.5 Leistungsfähigkeit des Materials der Unterziehkleidung	11
4.6 Konstruktion.....	11
4.6.1 Größeneinteilung	11
4.6.2 Steuersysteme für die Beheizung oder Kühlung	11
4.6.3 Steuersystem für Innenvolumen	11
4.6.4 Verbindungselemente	12
4.6.5 Durchführung durch den Anzug	12
4.6.6 Vorrichtung für die Urinabgabe.....	12
4.6.7 Leckagesicherheit von Trockentauchanzügen.....	12
4.7 Thermische Anforderungen.....	12
4.8 Besondere sicherheitstechnische Anforderungen an elektrische Systeme	13
4.9 Anforderungen an die praktische Leistungsfähigkeit	13
4.10 Wahlfreie Leistungsmerkmale	14
4.10.1 Beständigkeit gegen Chemikalien	14
4.10.2 Beständigkeit gegen biologische Gefährdungen	14
4.10.3 Beständigkeit gegen Abrieb	14
4.10.4 Sichtbarkeit	14
5 Prüfverfahren	14
5.1 Allgemeines	14
5.2 Reihenfolge der Prüfungen.....	15
5.3 Sichtprüfung.....	16
5.4 Mechanische Prüfverfahren.....	16
5.4.1 Allgemeines	16
5.4.2 Vorprüfungen	17
5.4.3 Mechanische Prüfungen	17
5.4.4 Prüfung von Anzugteilen	18
5.5 Praktische Leistungsprüfung.....	18
5.5.1 Allgemeines	18
5.5.2 Probenahme	18

5.5.3	Prüfungsausschuss	18
5.5.4	Prüftaucher	18
5.5.5	Prüfkleidung.....	19
5.5.6	Tauchausrüstung	19
5.5.7	Durchführung der Prüfung	19
5.5.8	Kriterien für Bestehen/Nichtbestehen der Prüfung	22
5.6	Prüfung wahlfreier Merkmale	22
5.6.1	Beständigkeit gegen Chemikalien	22
5.6.2	Beständigkeit gegen biologische Gefahren	23
5.6.3	Abriebprüfung.....	23
5.6.4	Sichtbarkeit	23
6	Kennzeichnung.....	23
7	Vom Hersteller zu liefernde Information	24
7.1	Mit dem Anzug, Anzugsystem oder Anzugteil zu liefernde Information	24
7.2	Verbraucherinformationen für den Verkauf.....	25
7.3	Gebrauchsanweisung	25
Anhang A (normativ) Bewertung der praktischen Leistung, der thermischen Behaglichkeit und der empfundenen Anstrengung		27
A.1	Praktische Leistungsfähigkeit: Bewertungsskala	27
A.2	Thermische Behaglichkeit: Bewertungsskala und Fragebogen	27
A.3	Empfundene Anstrengung: Bewertungsskala und Fragebogen	28
Anhang B (informativ) Wesentliche technische Änderungen zwischen dieser Europäischen Norm und der vorherigen Ausgabe EN 14225-3.....		29
Anhang ZA (informativ) Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der EU-Richtlinie 89/686/EWG zu Persönlicher Schutzausrüstung		31
Literaturhinweise		33

Vorwort

Dieses Dokument (prEN 14225-3:2014) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 162 „Schutzbekleidung einschließlich Hand- und Armschutz und Rettungswesten“ erarbeitet, dessen Sekretariat vom DIN gehalten wird.

Dieses Dokument ist derzeit zur CEN-Umfrage vorgelegt.

Dieses Dokument wird EN 14425-3:2005 ersetzen.

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.

- EN 14225-1, *Tauchanzüge — Teil 1: Nasstauchanzüge — Anforderungen und Prüfverfahren*
- EN 14225-2, *Tauchanzüge — Teil 2: Trockentauchanzüge — Anforderungen und Prüfverfahren*
- EN 14225-4, *Tauchanzüge — Teil 4: Tauchanzüge für normbaren Atemdruck — Anforderungen an die personenbezogenen Faktoren und Prüfverfahren*

Einleitung

Dieses Dokument für aktiv beheizte oder gekühlte Tauchanzugsysteme und Anzugteile wurde erarbeitet, um den Bedürfnissen von Personen Rechnung zu tragen, die Tätigkeiten unter Wasser durchführen, bei denen der Benutzer unter Wasser atmet und die Wassertemperatur und die Dauer der Exposition so beschaffen sind, dass der Wärmezustand einer Person nur mittels einer aktiven Beheizung oder Kühlung im sicheren Bereich aufrechterhalten werden kann.

Aktiv beheizte Anzüge und aktiv gekühlte Anzüge sind dafür ausgelegt, das Risiko einer Hypothermie bzw. einer Hyperthermie für den Taucher zu verringern.

Die Leistungsfähigkeit des Anzugs kann durch eine Anzahl von Faktoren einschließlich zusätzlicher Ausrüstungen, die der Taucher trägt, verändert werden.

Ein Anzug kann aus einem oder mehreren Teilen bestehen.

1 Anwendungsbereich

Dieses Dokument legt die Konstruktion und die Leistungsfähigkeit von aktiv beheizten und aktiv gekühlten Tauchanzügen oder Anzugteilen 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.

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 340, *Schutzkleidung — Allgemeine Anforderungen*

EN 1809, *Tauch-Zubehör — Tariermittel — Funktionelle und sicherheitstechnische Anforderungen, Prüfverfahren*

EN ISO 13934-1:1999, *Textilien — Zugeigenschaften von textilen Flächengebilden — Teil 1: Bestimmung der Höchstzugkraft und Höchstzugkraft-Dehnung mit dem Streifen-Zugversuch (ISO 13934-1:2013)*

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

prEN 14225-1:2012, *Tauchanzüge — Teil 1: Nasstauchanzüge — Anforderungen und Prüfverfahren*

prEN 14225-2:2012, *Trockentauchanzüge — Teil 2: Trockentauchanzüge — Anforderungen und Prüfverfahren*

EN ISO 3758, *Textilien — Pflegekennzeichnungs-Code auf der Basis von Symbolen (ISO 3758:2005)*

EN ISO 4674-2:1998, *Mit Kautschuk oder Kunststoff beschichtete Textilien — Bestimmung der Weiterreißfestigkeit — Teil 2: Verfahren mit ballistischem Pendel (ISO 4674-2:1998)*

EN ISO 6529, *Schutzkleidung — Schutz gegen Chemikalien — Bestimmung des Widerstandes von Schutzkleidungsmaterialien gegen die Permeation von Flüssigkeiten und Gasen (ISO 6529:2001)*

EN ISO 13935-2:1999, *Textilien — Zugversuche an Nähten in textilen Flächengebilden und Konfektionstextilien — Teil 2: Bestimmung der Höchstzugkraft von Nähten mit dem Grab-Zugversuch (ISO 13935-2:1999)*

EN ISO 15027-3:2002, *Schutzkleidung gegen Unterkühlung im Wasser — Teil 3: Prüfverfahren (ISO 15027-3:2002)*

IMCA D 045 *Code of practice for the safe use of electricity under water (October 2010).*
<http://www.imca-int.com/documents/divisions/diving/docs/IMCAD045.pdf>

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

3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die folgenden Begriffe.

3.1

aktiv beheizter Anzug

Anzug, der dafür vorgesehen ist, der Gas- bzw. Wasserschicht zwischen dem Anzug und dem Körper des Tauchers Wärmeenergie zuzuführen

3.2

aktiv gekühlter Anzug

Anzug, der dafür vorgesehen ist, der Gas- bzw. Wasserschicht zwischen dem Anzug und dem Körper des Tauchers Wärmeenergie zu entziehen

3.3

Anzugteil

Teil eines Anzugsystems

3.4

Verbindungselement

verbindendes Teil zwischen dem internen Verteilungssystem des Anzugs und einer externen Versorgungsquelle

3.5

Tauchumgebung

Umgebung, in der der Träger eines Tauchanzugs Tauchtätigkeiten durchführt

3.6

Tauchanzug

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

3.7

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

3.8

thermische Beanspruchung

physiologische Beanspruchung, die durch die Wärmebelastung des Körpers verursacht wird

Anmerkung 1 zum Begriff: Die Gesamtwärmebelastung setzt sich aus der Wärmebelastung aus Stoffwechsel und den Wärmebelastungen durch die Umgebung unter Berücksichtigung der Kleidung zusammen.

3.9

Hyperthermie

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

3.10

Hypothermie

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

3.11

einfach wirkender Auslösemechanismus

Mechanismus, der mit einer Hand ausgelöst werden kann

3.12

Anzugsystem

Gesamtheit aller Anzugteile des Tauchanzugs, Unterziehkleidung und Zusatzteile

3.13

Verbindungssystem

Schlauch- oder Kabelsystem zur Übertragung von Energie und anderen Versorgungsmitteln in einen oder aus einem aktiv beheizten oder aktiv gekühlten Tauchanzug

3.14

Unterziehkleidung

Kleidung, die unter dem Tauchanzug getragen wird, um einfache oder mehrfache mechanische Wärmeisolierung oder eine Wärmesteuerung zu bewirken

3.15

Nasstauchanzug

Tauchanzug aus thermischem Isoliermaterial, der den ganzen Körper oder Teile des Körpers bedeckt und konstruktionsbedingt die Wasserströmung um den Körper des Tauchers verringert

4 Anforderungen

4.1 Allgemeines

Aktiv beheizte und/oder gekühlte Anzugsysteme und Anzugteile müssen allen wesentlichen Anforderungen nach prEN 14225:2012, Teil 1 oder Teil 2, sowie den Anforderungen nach Tabelle 1 entsprechen, soweit zutreffend. Aktiv beheizte und/oder gekühlte Anzugsysteme und Anzugteile mit wahlfreien Leistungsmerkmalen müssen auch den Anforderungen nach Tabelle 2, soweit zutreffend, entsprechen.

Die Anforderungen gelten für beide Typen von Anzügen (nass und trocken), wenn nicht anders festgelegt.