

# ILNAS

Institut luxembourgeois de la normalisation  
de l'accréditation, de la sécurité et qualité  
des produits et services

**ILNAS-EN 14225-1:2017**

## **Vêtements de plongée - Partie 1 : Vêtements isothermes - Exigences et méthodes d'essai**

Diving suits - Part 1: Wet suits -  
Requirements and test methods

Tauchanzüge - Teil 1: Nasstauchanzüge -  
Anforderungen und Prüfverfahren

**12/2017**



## Avant-propos national

Cette Norme Européenne EN 14225-1:2017 a été adoptée comme Norme Luxembourgeoise ILNAS-EN 14225-1:2017.

Toute personne intéressée, membre d'une organisation basée au Luxembourg, peut participer gratuitement à l'élaboration de normes luxembourgeoises (ILNAS), européennes (CEN, CENELEC) et internationales (ISO, IEC) :

- Influencer et participer à la conception de normes
- Anticiper les développements futurs
- Participer aux réunions des comités techniques

<https://portail-qualite.public.lu/fr/normes-normalisation/participer-normalisation.html>

### **CETTE PUBLICATION EST PROTÉGÉE PAR LE DROIT D'AUTEUR**

Aucun contenu de la présente publication ne peut être reproduit ou utilisé sous quelque forme ou par quelque procédé que ce soit - électronique, mécanique, photocopie ou par d'autres moyens sans autorisation préalable !

NORME EUROPÉENNE <sup>ILNAS-EN 14225-1:2017</sup> **EN 14225-1**  
EUROPÄISCHE NORM  
EUROPEAN STANDARD

Décembre 2017

ICS 97.220.40

Remplace EN 14225-1:2005

Version Française

**Vêtements de plongée - Partie 1 : Vêtements isothermes -  
Exigences et méthodes d'essai**

Tauchanzüge - Teil 1: Nasstauchanzüge -  
Anforderungen und Prüfverfahren

Diving suits - Part 1: Wet suits - Requirements and test  
methods

La présente Norme européenne a été adoptée par le CEN le 7 juin 2017.

Les membres du CEN sont tenus de se soumettre au Règlement Intérieur du CEN/CENELEC, qui définit les conditions dans lesquelles doit être attribué, sans modification, le statut de norme nationale à la Norme européenne. Les listes mises à jour et les références bibliographiques relatives à ces normes nationales peuvent être obtenues auprès du Centre de Gestion du CEN-CENELEC ou auprès des membres du CEN.

La présente Norme européenne existe en trois versions officielles (allemand, anglais, français). Une version dans une autre langue faite par traduction sous la responsabilité d'un membre du CEN dans sa langue nationale et notifiée au Centre de Gestion du CEN-CENELEC, a le même statut que les versions officielles.

Les membres du CEN sont les organismes nationaux de normalisation des pays suivants: Allemagne, Ancienne République yougoslave de Macédoine, Autriche, Belgique, Bulgarie, Chypre, Croatie, Danemark, Espagne, Estonie, Finlande, France, Grèce, Hongrie, Irlande, Islande, Italie, Lettonie, Lituanie, Luxembourg, Malte, Norvège, Pays-Bas, Pologne, Portugal, République de Serbie, République Tchèque, Roumanie, Royaume-Uni, Slovaquie, Slovénie, Suède, Suisse et Turquie.



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

**CEN-CENELEC Management Centre: Rue de la Science 23, B-1040 Bruxelles**

## Sommaire

	Page
Introduction .....	5
1 Domaine d'application.....	6
2 Références normatives .....	6
3 Termes et définitions.....	6
4 Exigences .....	7
4.1 Performance mécanique.....	7
4.1.1 Résistance au stockage à froid et à chaud .....	7
4.1.2 Résistance à l'eau de mer .....	7
4.1.3 Résistance au nettoyage, à la désinfection et à la décontamination .....	7
4.1.4 Résistance à la pressurisation répétée dans l'eau .....	8
4.1.5 Résistance à la traction du matériau .....	8
4.1.6 Résistance à la déformation permanente .....	8
4.1.7 Résistance des coutures du vêtement .....	8
4.1.8 Résistance des fermetures .....	8
4.2 Limitation de la circulation d'eau à l'intérieur et à l'extérieur du vêtement.....	8
4.2.1 Coutures .....	8
4.2.2 Fermetures .....	8
4.3 Performance thermique des matériaux constitutifs du vêtement .....	8
4.4 Tailles.....	9
4.5 Exigences de performance pratique.....	9
5 Méthodes d'essai .....	9
5.1 Généralités .....	9
5.2 Séquence d'essai.....	9
5.3 Inspection visuelle.....	12
5.4 Méthodes d'essai mécanique.....	12
5.4.1 Essais préliminaires .....	12
5.4.2 Résistance à la pressurisation répétée dans l'eau .....	12
5.4.3 Résistance thermique en immersion du matériau isolant thermique .....	13
5.4.4 Résistance à la traction du matériau isolant thermique.....	13
5.4.5 Résistance à la traction des coutures .....	13
5.4.6 Résistance à la traction des fermetures.....	14
5.4.7 Résistance à la déformation permanente du matériau isolant thermique.....	14
5.5 Essai de performance pratique .....	14
5.5.1 Echantillonnage .....	14
5.5.2 Jury d'essai .....	14
5.5.3 Plongeurs d'essai .....	14
5.5.4 Equipement de plongée .....	15
5.5.5 Procédure d'essai.....	15
6 Marquage .....	17
7 Informations fournies par le fabricant.....	18
7.1 Informations fournies avec le vêtement.....	18
7.2 Informations du consommateur fournies sur le point de vente .....	18
7.3 Notice d'instructions .....	18
Annexe A (normative) Méthode de détermination de la résistance thermique en immersion du matériau constitutif du vêtement de plongée .....	20
A.1 Principe.....	20

<b>A.2</b>	<b>Théorie.....</b>	<b>20</b>
<b>A.3</b>	<b>Utilisation des mesures .....</b>	<b>21</b>
<b>A.4</b>	<b>Procédure d'essai.....</b>	<b>22</b>
<b>Annexe B (normative) Notations de performance pratique, échelle d'évaluation et questionnaire.....</b>		<b>26</b>
<b>Annexe C (informative) Guide sur le choix et l'utilisation d'un vêtement isotherme, à fournir par le fabricant .....</b>		<b>27</b>
<b>C.1</b>	<b>Fonction du vêtement isotherme.....</b>	<b>27</b>
<b>C.2</b>	<b>Type du vêtement isotherme.....</b>	<b>27</b>
<b>C.3</b>	<b>Ajustement du vêtement isotherme .....</b>	<b>27</b>
<b>C.4</b>	<b>Avertissement.....</b>	<b>28</b>
<b>C.5</b>	<b>Matériau isolant thermique du vêtement isotherme .....</b>	<b>28</b>
<b>Annexe D (informative) Changements techniques significatifs entre la présente Norme européenne et l'EN 14225-1:2005.....</b>		<b>29</b>
<b>Annexe ZA (informative) Relation entre la présente Norme européenne et les Exigences Essentielles de la Directive 89/686/CEE.....</b>		<b>30</b>
<b>Annexe ZB (informative) Relation entre la présente Norme européenne et les Exigences Essentielles du Règlement (UE) 2016/425 .....</b>		<b>32</b>
<b>Bibliographie.....</b>		<b>34</b>

## Avant-propos

Le présent document (EN 14225-1:2017) a été élaboré par le Comité Technique CEN/TC 162 "Vêtements de protection, y compris la protection de la main et du bras et y compris les gilets de sauvetage", dont le secrétariat est tenu par DIN.

Cette Norme européenne devra recevoir le statut de norme nationale, soit par publication d'un texte identique, soit par entérinement, au plus tard en Juin 2018, et toutes les normes nationales en contradiction devront être retirées au plus tard en Juin 2018.

L'attention est appelée sur le fait que certains des éléments du présent document peuvent faire l'objet de droits de propriété intellectuelle ou de droits analogues. Le CEN ne saurait être tenu pour responsable de ne pas avoir identifié de tels droits de propriété et averti de leur existence.

Le présent document remplace l'EN 14225-1:2005.

Le présent document a été élaboré dans le cadre d'un mandat donné au CEN par la Commission Européenne et l'Association Européenne de Libre Echange et vient à l'appui des exigences essentielles du Règlement (UE) 2016/425.

Pour la relation avec le Règlement (UE) 2016/425, voir les annexes ZA et ZB, informatives, qui font partie intégrante du présent document.

L'annexe D fournit des détails sur les changements techniques significatifs entre la présente Norme européenne et l'édition précédente.

La série de normes EN 14225 se compose des parties suivantes, sous le titre général *Vêtements de plongée* :

- *Partie 1 : Vêtements isothermes – Exigences et méthodes d'essai ;*
- *Partie 2 : Vêtements étanches – Exigences et méthodes d'essai ;*
- *Partie 3 : Vêtements avec système de chauffage ou de refroidissement actif et composants – Exigences et méthodes d'essai.*

Selon le Règlement Intérieur du CEN-CENELEC les instituts de normalisation nationaux des pays suivants sont tenus de mettre cette Norme européenne en application : Allemagne, Ancienne République Yougoslave de Macédoine, Autriche, Belgique, Bulgarie, Chypre, Croatie, Danemark, Espagne, Estonie, Finlande, France, Grèce, Hongrie, Irlande, Islande, Italie, Lettonie, Lituanie, Luxembourg, Malte, Norvège, Pays-Bas, Pologne, Portugal, République Tchèque, Roumanie, Royaume-Uni, Slovaquie, Slovénie, Suède, Suisse et Turquie.

## Introduction

Le présent document relatif aux vêtements de plongée isothermes a été élaboré pour répondre aux besoins des personnes pratiquant des activités subaquatiques impliquant une respiration sous l'eau, et pour lesquelles la température de l'eau et la durée d'exposition sont telles que les besoins thermiques de l'individu peuvent être satisfaits par le port d'un vêtement isotherme.

Un vêtement isotherme peut comprendre une ou plusieurs pièces.

La conformité d'un vêtement isotherme à la présente Norme ne préjuge pas de son caractère approprié à toutes les situations, de même que la présente Norme ne prévoit aucune disposition détaillée concernant toutes les utilisations particulières pour lesquelles les vêtements isothermes peuvent être utilisés.

La protection thermique assurée par un vêtement isotherme peut être affectée par plusieurs facteurs, comprenant les éléments suivants :

- la température de l'eau ;
- la morphologie du plongeur (surface et forme corporelles, volume du tissu adipeux, sexe) ;
- la physiologie du plongeur ;
- le rythme et les conditions de travail du plongeur ;
- les performances thermiques du matériau constitutif du vêtement isotherme.

La plupart de ces facteurs sont individuels et varient de manière significative d'un plongeur à l'autre et d'une plongée à l'autre.

## 1 Domaine d'application

Cette Norme européenne spécifie les exigences relatives à la construction et aux performances (y compris les exigences relatives à la protection thermique) des vêtements isothermes destinés à être portés par les plongeurs dans le cadre d'activités subaquatiques, au cours desquelles l'utilisateur respire sous l'eau. Le marquage, l'étiquetage, les informations destinées à être fournies sur le point de vente et la notice d'instructions sont également spécifiés.

Des essais en laboratoire et des essais de performance pratique sont spécifiés.

Les gilets à manches courtes, les pantalons courts, les sous-vêtements et les sur-vêtements ainsi que les accessoires séparés tels que les gants, cagoules et bottillons ne relèvent pas du domaine d'application de la présente Norme.

NOTE Les vêtements et les shorties conçus pour la randonnée aquatique y compris les activités subaquatiques ne sont pas couverts par cette norme.

## 2 Références normatives

Les documents suivants, en tout ou partie, sont des documents normatifs référencés dans ce document et sont indispensables pour son application. Pour les références datées, seule l'édition citée s'applique. Pour les références non datées, la dernière édition du document de référence s'applique (y compris les éventuels amendements).

EN 250, *Appareils respiratoires – Appareils de plongée autonome à air comprimé et à circuit ouvert – Exigences, essai, marquage*

EN 1809, *Équipement de plongée – Bouée d'équilibrage – Exigences fonctionnelles et de sécurité, méthodes d'essai*

EN ISO 3758, *Textiles — Code d'étiquetage d'entretien au moyen de symboles (ISO 3758)*

## 3 Termes et définitions

Pour les besoins du présent document, les termes et définitions suivants s'appliquent.

### 3.1 fermeture

dispositif pour fermer les ouvertures prévues pour l'enfilage et l'utilisation d'un vêtement de plongée

NOTE 1 à l'article : Les fermetures incluent les fermetures à glissière (3.7).

### 3.2 information du consommateur sur le point de vente

information, disponible sur le point de vente, permettant au consommateur de sélectionner le vêtement isotherme approprié à l'activité qu'il a l'intention d'entreprendre

### 3.3 vêtement de plongée

vêtement conçu pour des activités subaquatiques, au cours desquelles l'utilisateur respire sous l'eau

### 3.4 résistance thermique en immersion

résistance thermique d'un matériau textile ou composite lorsque le matériau est immergé dans l'eau et soumis à l'effet de compression hydrostatique