

ILNAS

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

ILNAS-EN 14225-1:2005

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

Tauchanzüge - Teil 1: Nasstauchanzüge -
Anforderungen und Prüfverfahren

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

03/2005



Avant-propos national

Cette Norme Européenne EN 14225-1:2005 a été adoptée comme Norme Luxembourgeoise ILNAS-EN 14225-1:2005.

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 !

ICS 97.220.40

Version Française

Vêtements de plongée - Combinaisons isothermes - Partie 1: 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 14 janvier 2005.

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 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, a le même statut que les versions officielles.

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



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

Centre de Gestion: rue de Stassart, 36 B-1050 Bruxelles

Sommaire

Page

| | |
|---|-----------|
| Avant-propos | 3 |
| Introduction | 4 |
| 1 Domaine d'application | 5 |
| 2 Références normatives | 5 |
| 3 Termes et définitions | 5 |
| 4 Exigences | 6 |
| 4.1 Performances mécaniques | 6 |
| 4.2 Limitation de la circulation de l'eau à l'intérieur et à l'extérieur du vêtement | 7 |
| 4.3 Performances thermiques des matériaux constitutifs du vêtement | 7 |
| 4.4 Tailles | 8 |
| 4.5 Performances pratiques | 8 |
| 5 Méthodes d'essai | 8 |
| 5.1 Généralités | 8 |
| 5.2 Séquence d'essai | 9 |
| 5.3 Inspection visuelle | 10 |
| 5.4 Méthodes d'essai mécaniques | 11 |
| 5.5 Essais pratiques de performance | 13 |
| 6 Marquage | 15 |
| 7 Notice d'information du fabricant | 16 |
| 7.1 Informations à fournir avec le vêtement | 16 |
| 7.2 Informations du consommateur sur le point de vente | 17 |
| 7.3 Notice d'instructions | 17 |
| Annexe A (normative) Méthode de détermination de la résistance thermique en immersion du matériau constitutif du vêtement de plongée | 19 |
| A.1 Principe | 19 |
| A.2 Théorie | 19 |
| A.3 Utilisation des mesures | 20 |
| A.4 Mode opératoire | 21 |
| Annexe B (normative) Notation des performances pratiques | 23 |
| B.1 Performances pratiques : Echelle d'évaluation et Questionnaire | 23 |
| Annexe C (informative) Recommandations du fabricant pour le choix et l'utilisation d'un vêtement isotherme | 24 |
| C.1 Fonction du vêtement isotherme | 24 |
| C.2 Type du vêtement isotherme | 24 |
| C.3 Ajustement du vêtement isotherme | 24 |
| C.4 Avertissement | 25 |
| C.5 Matériau isolant thermique du vêtement isotherme | 25 |
| Annexe ZA (informative) Relation entre la présente norme européenne et les exigences essentielles de la Directive UE 89/686/CEE | 26 |
| Bibliographie | 27 |

Avant-propos

Le présent document (EN 14225-1:2005) 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 **Septembre 2005**, et toutes les normes nationales en contradiction devront être retirées au plus tard en **Septembre 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 **de la (de) Directive(s) UE**.

Pour la relation avec **la (les) Directive(s) UE**, voir l'annexe **ZA**, informative, qui fait partie intégrante du présent document.

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, Autriche, Belgique, Chypre, Danemark, Espagne, Estonie, Finlande, France, Grèce, Hongrie, Irlande, Islande, Italie, Lettonie, Lituanie, Luxembourg, Malte, Norvège, Pays-Bas, Pologne, Portugal, République Tchèque, Royaume-Uni, Slovaquie, Slovénie, Suède et Suisse.

La présente norme relative aux combinaisons isothermes est la partie 1 d'une norme en quatre parties. Les autres parties sont les suivantes :

- *Vêtements de plongée – Partie 2 : Vêtements étanches – Prescriptions et méthodes d'essai*
- *Vêtements de plongée – Partie 3 : Vêtements avec système de chauffage ou de refroidissement actif (ensembles) – Prescriptions et méthodes d'essai*
- *Vêtements de plongée – Partie 4 : Vêtements de plongée à pression atmosphérique – Exigences relatives aux facteurs humains et méthodes d'essai*

Introduction

La présente Norme européenne relative 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'une combinaison isotherme.

Une combinaison 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 sont 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

La présente norme européenne spécifie les prescriptions relatives à la construction et aux performances (y compris les prescriptions 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 à fournir sur le point de vente et la notice d'instructions sont également spécifiés.

Des essais réalisés en laboratoire et des essais de performances pratiques sont mentionnés par ailleurs.

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

2 Références normatives

Les documents de référence suivants sont indispensables pour l'application du présent document. 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 autonomes à air comprimé et à circuit ouvert – Exigences, essai, marquage.*

EN 340, *Vêtements de protection – Exigences générales.*

EN 1809, *Accessoires de plongée – Bouées d'équilibrage – Exigences fonctionnelles et de sécurité.*

EN 23758, *Textiles — Code d'étiquetage d'entretien au moyen de symboles.*

3 Termes et définitions

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

3.1

vêtement de plongée

vêtement adapté aux activités subaquatiques, au cours desquelles l'utilisateur respire sous la surface de l'eau

3.2

Vêtement isotherme

vêtement de plongée, constitué d'un matériau isolant thermique, qui recouvre l'intégralité ou une partie du corps et conçu de manière à réduire l'écoulement d'eau à proximité du plongeur

3.3

matériau isolant thermique

matériau destiné à assurer un certain niveau d'isolation du porteur par rapport aux températures extérieures

3.4

résistance thermique

différence de température entre les deux faces d'un matériau ou d'un composite textile, divisée par le flux thermique sec résultant par unité de surface dans la direction du gradient de température, exprimée en mètres carrés Kelvin par watt ($m^2.K.W^{-1}$)

NOTE Le flux thermique sec peut comprendre un ou plusieurs composants conducteurs, convectifs et radiants.