

---

---

**Combinaisons de protection thermique  
en cas d'immersion —**

Partie 2:  
**Combinaisons d'abandon, exigences  
y compris la sécurité**

iTeh STANDARD PREVIEW

*Immersion suits —*

*(standards.iteh.ai)*  
*Part 2: Abandonment suits, requirements including safety*

ISO 15027-2:2002

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/ce89035e-0c44-46fe-98f6-d4ddd9215e72/iso-15027-2-2002>



**PDF – Exonération de responsabilité**

Le présent fichier PDF peut contenir des polices de caractères intégrées. Conformément aux conditions de licence d'Adobe, ce fichier peut être imprimé ou visualisé, mais ne doit pas être modifié à moins que l'ordinateur employé à cet effet ne bénéficie d'une licence autorisant l'utilisation de ces polices et que celles-ci y soient installées. Lors du téléchargement de ce fichier, les parties concernées acceptent de fait la responsabilité de ne pas enfreindre les conditions de licence d'Adobe. Le Secrétariat central de l'ISO décline toute responsabilité en la matière.

Adobe est une marque déposée d'Adobe Systems Incorporated.

Les détails relatifs aux produits logiciels utilisés pour la création du présent fichier PDF sont disponibles dans la rubrique General Info du fichier; les paramètres de création PDF ont été optimisés pour l'impression. Toutes les mesures ont été prises pour garantir l'exploitation de ce fichier par les comités membres de l'ISO. Dans le cas peu probable où surviendrait un problème d'utilisation, veuillez en informer le Secrétariat central à l'adresse donnée ci-dessous.

**iTeh STANDARD PREVIEW**  
**(standards.iteh.ai)**

[ISO 15027-2:2002](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/ce89035e-0c44-46fe-98f6-d4ddd9215e72/iso-15027-2-2002)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/ce89035e-0c44-46fe-98f6-d4ddd9215e72/iso-15027-2-2002>

© ISO 2002

Droits de reproduction réservés. Sauf prescription différente, aucune partie de cette publication ne peut être reproduite ni utilisée sous quelque forme que ce soit et par aucun procédé, électronique ou mécanique, y compris la photocopie et les microfilms, sans l'accord écrit de l'ISO à l'adresse ci-après ou du comité membre de l'ISO dans le pays du demandeur.

ISO copyright office  
Case postale 56 • CH-1211 Geneva 20  
Tel. + 41 22 749 01 11  
Fax. + 41 22 749 09 47  
E-mail [copyright@iso.ch](mailto:copyright@iso.ch)  
Web [www.iso.ch](http://www.iso.ch)

Imprimé en Suisse

## Avant-propos

L'ISO (Organisation internationale de normalisation) est une fédération mondiale d'organismes nationaux de normalisation (comités membres de l'ISO). L'élaboration des Normes internationales est en général confiée aux comités techniques de l'ISO. Chaque comité membre intéressé par une étude a le droit de faire partie du comité technique créé à cet effet. Les organisations internationales, gouvernementales et non gouvernementales, en liaison avec l'ISO participent également aux travaux. L'ISO collabore étroitement avec la Commission électrotechnique internationale (CEI) en ce qui concerne la normalisation électrotechnique.

Les Normes internationales sont rédigées conformément aux règles données dans les Directives ISO/CEI, Partie 3.

Les projets de Normes internationales adoptés par les comités techniques sont soumis aux comités membres pour vote. Leur publication comme Normes internationales requiert l'approbation de 75 % au moins des comités membres votants.

L'attention est appelée sur le fait que certains des éléments de la présente partie de l'ISO 15027 peuvent faire l'objet de droits de propriété intellectuelle ou de droits analogues. L'ISO ne saurait être tenue pour responsable de ne pas avoir identifié de tels droits de propriété et averti de leur existence.

La Norme internationale ISO 15027-2 a été élaborée par le Comité européen de normalisation (CEN) en collaboration avec le comité technique ISO/TC 188, *Petits navires*, conformément à l'Accord de coopération technique entre l'ISO et le CEN (Accord de Vienne).

Tout au long du texte de la présente norme, lire «...la présente norme européenne...» avec le sens de «...la présente Norme internationale...».

[https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/ce89035e-0c44-46fe-98f6-](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/ce89035e-0c44-46fe-98f6-d4d1d9215e72/iso-15027-2-2002)

L'ISO 15027 comprend les parties suivantes, présentées sous le titre général *Combinaisons de protection thermique en cas d'immersion*:

- *Partie 1: Combinaisons de port permanent, exigences y compris la sécurité*
- *Partie 2: Combinaisons d'abandon, exigences y compris la sécurité*
- *Partie 3: Méthodes d'essai*

L'annexe A de la présente partie de l'ISO 15027 est donnée uniquement à titre d'information.

L'annexe ZZ fournit une liste des Normes internationales et européennes correspondantes pour lesquelles des équivalents ne sont pas donnés dans le texte.

Pour les besoins de la présente partie de l'ISO 15027, l'annexe CEN concernant le respect des Directives du Conseil européen a été supprimée.

## Sommaire

Avant-propos.....	v
Introduction .....	vi
1 <b>Domaine d'application</b> .....	1
2 <b>Références normatives</b> .....	1
3 <b>Termes et définitions</b> .....	2
4 <b>Exigences</b> .....	2
5 <b>Marquage</b> .....	7
<b>Annexe A (informative) Guide destiné aux fabricants et utilisateurs de combinaisons de protection thermique en cas d'immersion ainsi qu'aux responsables de leur réglementation et aux inspecteurs du travail et portant sur l'application des valeurs clo en immersion et des durées de protection thermique traitées par les normes EN ISO</b> .....	11
<b>Annexe ZZ (normative) Normes internationales correspondant aux normes européennes pour lesquelles des équivalents ne sont pas donnés dans le texte</b> .....	16

**iTeh STANDARD PREVIEW**  
**(standards.iteh.ai)**

[ISO 15027-2:2002](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/ce89035e-0c44-46fe-98f6-d4ddd9215e72/iso-15027-2-2002)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/ce89035e-0c44-46fe-98f6-d4ddd9215e72/iso-15027-2-2002>

## Avant-propos

Le présent document (EN ISO 15027-2:2002) 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 le DIN, en collaboration avec le Comité Technique ISO/TC 188 "Navires de plaisance".

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 2002, et toutes les normes nationales en contradiction devront être retirées au plus tard en septembre 2002.

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 Échange et vient à l'appui des exigences essentielles de la (de) Directives(s) UE.

L'annexe A est informative.

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, Danemark, Espagne, Finlande, France, Grèce, Irlande, Islande, Italie, Luxembourg, Malte, Norvège, Pays-Bas, Portugal, République Tchèque, Royaume-Uni, Suède et Suisse.

**iTeh STANDARD PREVIEW**  
**(standards.iteh.ai)**

[ISO 15027-2:2002](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/ce89035e-0c44-46fe-98f6-d4ddd9215e72/iso-15027-2-2002)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/ce89035e-0c44-46fe-98f6-d4ddd9215e72/iso-15027-2-2002>

## Introduction

La présente Norme européenne a été élaborée à l'usage des personnes exerçant certaines activités sur l'eau ou à proximité de l'eau. Les combinaisons d'abandon fabriquées et entretenues conformément à la présente norme assureront une protection contre le choc thermique et retarderont le phénomène d'hypothermie.

Il convient que le système d'immersion complet (la combinaison et les vêtements portés sous la combinaison) permette de conserver l'utilisateur en vie jusqu'à ce qu'il soit repéré et secouru par les services de sauvetage. L'estimation de la durée de protection thermique d'un individu dépend de la température de l'eau, de l'état de la mer et de la physiologie de l'individu. La présente norme indique les niveaux minima d'isolation recommandés en fonction des températures d'eau auxquelles les combinaisons doivent être utilisées.

La présente norme a pour but d'établir des exigences de performances minimales pour les fabricants, acheteurs et utilisateurs de ce type de matériel de sécurité, en garantissant que ces équipements offrent à l'usage un niveau satisfaisant de performance. Il convient que la combinaison d'abandon ne compromette pas la sécurité en provoquant un inconfort pouvant entraîner une altération des performances.

La combinaison d'abandon ne doit pas présenter de caractéristiques susceptibles de nuire au fonctionnement d'autres équipements de survie utilisables. En particulier, toute partie de la combinaison susceptible de présenter un risque d'accrochage doit être convenablement recouverte, protégée ou réduite.

Le port d'une combinaison d'abandon sert essentiellement à :

- a) réduire le risque de choc thermique et retarder l'apparition de l'hypothermie ;
- b) permettre à l'utilisateur de se déplacer dans l'eau et d'en sortir sans entrave ;
- c) rendre l'utilisateur suffisamment repérable dans l'eau, pour faciliter son sauvetage.

Un certain nombre de circonstances peuvent réduire les performances de la combinaison, comme l'état de la mer ou le port d'équipements complémentaires. Il convient que les utilisateurs, les propriétaires et les employeurs s'assurent que l'équipement est correctement entretenu, conformément aux instructions du fabricant.

L'utilisation combinée d'un équipement individuel de flottabilité (EIF) et d'une combinaison lors des essais ne confère pas à cette utilisation combinée le statut d'approbation. Une combinaison d'abandon peut être portée avec un EIF, pour garantir une flottabilité supplémentaire et aider au retournement d'une personne en position de sécurité, face vers le haut.

## 1 Domaine d'application

La présente norme spécifie les exigences de fabrication, de performances et de sécurité ainsi que les méthodes d'essai qui s'appliquent aux combinaisons de protection thermique en cas d'immersion.

La présente partie de la norme est applicable aux exigences concernant les combinaisons d'abandon.

Pour les exigences concernant les combinaisons de port permanent, voir l'EN ISO 15027-1 et pour les méthodes d'essai, voir l'EN ISO 15027-3.

## 2 Références normatives

Cette Norme européenne comporte par référence datée ou non datée des dispositions d'autres publications. Ces références normatives sont citées aux endroits appropriés dans le texte et les publications sont énumérées ci-après. Pour les références datées, les amendements ou révisions ultérieurs de l'une quelconque de ces publications ne s'appliquent à cette Norme européenne que s'ils y ont été incorporés par amendement ou révision. Pour les références non datées, la dernière édition de la publication à laquelle il est fait référence s'applique (y compris les amendements).

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

EN 1095, *Harnais de sécurité de pont et sauvegardes de harnais destinés à la navigation de plaisance - Exigences de sécurité et méthodes d'essai.*

EN ISO 13934-1, *Textiles - Propriétés des étoffes en traction - Partie 1 : détermination de la force maximale et de l'allongement à la force maximale par la méthode sur bande.*

EN ISO 13934-2, *Textiles - Propriétés des étoffes en traction - Partie 2 : détermination de la force maximale par la méthode d'arrachement (Grab test).*

ISO 105:B04, *Textiles - Essais de solidité des teintures - Partie B04 : Solidité des teintures aux intempéries artificielles : lampe à arc au xénon.*

ISO 188, *Caoutchouc vulcanisé - Essais de résistance au vieillissement accéléré et à la chaleur.*

ISO 1421, *Support textiles revêtus de caoutchouc ou de plastique - Détermination de la force de rupture et de l'allongement à la rupture.*

ISO 2411:1991, *Supports textiles revêtus de caoutchouc ou de plastique - Détermination de l'adhérence du revêtement.*

ISO 3801, *Textiles - Tissus - Détermination de la masse par unité de longueur et de la masse par unité de surface.*

ISO 4674, *Supports textiles revêtus de caoutchouc ou de plastique - Détermination de la résistance au déchirement.*

ISO 7854, *Supports textiles revêtus de caoutchouc ou de plastique - Détermination de la résistance à la flexion.*

ISO 9227, *Essais de corrosion en atmosphères artificielles - Essais aux brouillards salins.*

prEN ISO 12402-2:2000, *Équipements individuels d'aide à la flottaison – Partie 2 : Classe B (gilets de sauvetage en mer, dans des conditions extrêmes 275 N) - Exigences de sécurité (ISO/DIS 12402-2:2000)..*

prEN ISO 12402-3, *Équipements individuels d'aide à la flottaison – Partie 3 : Classe C (gilets de sauvetage en mer – 150 N) - Exigences de sécurité (ISO/DIS 12402-3:2000).*

prEN ISO 12402-4, *Équipements individuels d'aide à la flottaison – Partie 4 : Classe D (gilets de sauvetage – 100 N) - Exigences de sécurité (ISO/DIS 12402-4:2000).*

## ISO 15027-2:2002(F)

prEN ISO 12402-5, *Équipements individuels d'aide à la flottaison – Partie 5 : Classe E (aides à la flottabilité – 50 N - Exigences de sécurité (ISO/DIS 12402-5:2000).*

prEN ISO 12402-8, *Équipements individuels d'aide à la flottaison – Partie 8 : Exigences de sécurité spécifiques complémentaires et méthodes d'essai (ISO/DIS 12402-8:2000).*

EN ISO 15027-1, *Combinaisons de protection thermique en cas d'immersion - Partie 1 : Combinaison de port permanent, exigences y compris la sécurité (ISO 15027-1:2002).*

EN ISO 15027-3: 2002, *Combinaisons de protection thermique en cas d'immersion - Partie 3 : Méthodes d'essai (ISO 15027-3:2002).*

Méthode AATCC 30:1981, Fongicides, évaluation de leur action sur les textiles : résistance des textiles à la putréfaction et aux moisissures.<sup>1)</sup>

Convention internationale sur la sauvegarde de la vie humaine en mer (IMO), 1974, amendement de 1983.<sup>2)</sup>

### 3 Termes et définitions

Pour les besoins de la présente Norme européenne, les termes et définitions donnés dans l'EN ISO 1520-1 s'appliquent.

### 4 Exigences

#### 4.1 Généralités

**4.1.1** L'ensemble de protection thermique déclaré être une combinaison d'abandon doit satisfaire à toutes les exigences de la présente norme ; il ne doit pas être endommagé et doit continuer à assurer normalement sa fonction selon les essais menés selon l'article 3 de l'EN ISO 15027-3:2002 ; il en est de même des matériaux, textiles ou éléments constitutifs, au terme des essais selon le 4.1.3.

**4.1.2** Une inspection doit permettre de vérifier que la combinaison d'abandon couvre l'ensemble du corps, à l'exception du visage, que l'écran de protection s'adapte bien au visage et que la combinaison est munie d'une protection des mains assurée par des gants fixés de façon permanente.

La combinaison d'abandon peut comprendre des accessoires complémentaires, à condition qu'aucun de ces accessoires ne réduise les performances de la combinaison par rapport aux exigences de la présente norme, soit par leur présence, soit par leur utilisation. Test effectué conformément au 3.1 de l'EN ISO 15027-3:2002.

**4.1.3** Une combinaison de taille unique doit pouvoir être portée par toute personne mesurant entre 1,50 m et 1,95 m. Test effectué conformément au 3.1 de l'EN ISO 15027-3:2002.

**4.1.4** Lors des essais réalisés conformément au 3.6 de l'EN ISO 15027-3:2002, le matériau isolant ne doit pas pouvoir se déplacer.

**4.1.5** L'ensemble de protection thermique doit permettre d'enfiler par-dessus un EIF de référence conforme au prEN ISO 12402:2000, sauf si l'ensemble de protection thermique a des performances égales ou supérieures aux performances prescrites pour un EIF. Test effectué conformément à l'article 3.1 de l'EN ISO 15027-3:2002.

**4.1.6** Lors des essais réalisés conformément à 3.7.1 de l'EN ISO 15027-3:2002, l'ensemble de protection thermique doit être facile à nettoyer.

1) Disponible à : American Association of Textile Chemists and Colorists (AATCC) one Davis Drive, PO Box 12215, Research Triangle Park, NC 27709-2215 US

2) L'OMI est une organisation domiciliée à Londres éditant des règlements repris par les pays membres.



**4.1.7** L'ensemble de protection thermique doit être conçu de façon à réduire au minimum les risques d'accrochage. Test effectué conformément à l'article 3.1 de l'EN ISO 15027-3:2002.

**4.1.8** Les matériaux, textiles et éléments constitutifs doivent être conformes aux méthodes d'essai du 4.13.

**4.1.9** La combinaison ne doit comporter ou être accompagné d'aucun élément susceptible de blesser ou d'entraver l'utilisateur dans les conditions normales d'utilisation. Test effectué conformément au 3.1 de l'EN ISO 15027-3:2002.

## 4.2 Accessoires

Si la combinaison comporte des accessoires (écran de protection, harnais de sécurité ou sauvegardes de harnais, sifflet, lampe ou bouts de sécurité), ils doivent être conformes à l'EN 1095 et le prEN ISO 12402-8:2000 et aux articles correspondants de la présente norme.

Si la combinaison est destinée à être portée sans EIF, elle doit être munie d'un sifflet fixé en permanence et d'une signalisation lumineuse.

## 4.3 Bouts de sécurité

Les bouts de sécurité conformes à l'ISO 12402-8:2000 doivent comporter un point d'attache résistant à une charge verticale d'au moins 750 N, et, une fois amarrés, ne doivent pas altérer les performances de la combinaison. Test effectué conformément au 3.1 de l'EN ISO 15027-3:2002.

## 4.4 Couleur

Les parties colorées de la combinaison exposées au-dessus de la surface de l'eau pendant l'utilisation doivent se situer essentiellement entre le jaune et le rouge, à l'exclusion des accessoires tels que sangles, fermetures à glissière et autres. La couleur doit être comparée à des échantillons de l'Atlas des couleurs NCS, à la lumière du jour. Les parties exposées de la combinaison doivent présenter des couleurs bien visibles, dans les limites de tolérances définies par les gammes suivantes :

0070 –

1070 – dans les tons

0080 – Y 30R à Y 80R

1080 – 0090 –

et

0070 –

0080 – dans les tons

0090 – Y à Y 20R

et les couleurs fluorescentes correspondantes.

## 4.5 Matériau polymère expansé

Tout matériau polymère expansé utilisé pour augmenter les performances de l'ensemble de protection thermique doit résister à la compression sans subir de perte de flottabilité significative, les essais étant réalisés conformément à 3.12 de l'EN ISO 15027-3:2002.

Il doit être démontré que tout matériau polymère expansé utilisé pour augmenter les performances de l'ensemble de protection thermique présente une stabilité thermique dans les conditions de l'essai décrit en 3.13 de l'EN ISO 15027-3:2002, selon lequel la perte maximale de flottabilité d'un échantillon quelconque ne doit pas être supérieure à 5 %.

## 4.6 Inflammabilité

Une combinaison d'abandon ne doit pas continuer à brûler ou à fondre 6 s après avoir été retirée des flammes lorsqu'elle est soumise à essai conformément au 3.5 de l'EN ISO 15027-3:2002.

#### 4.7 Résistance aux hydrocarbures

Une combinaison d'abandon doit résister aux essais effectués conformément à 3.4 de l'EN ISO 15027-3:2002.

#### 4.8 Cycles de température

La combinaison doit résister aux variations de température ambiante, quand testé conformément au 3.9 de l'EN ISO 15027-3:2002. Le poids de l'eau ayant fuit dans la combinaison sèche ne doit pas être supérieur aux résultats de l'essai en 3.7 de l'EN ISO 15027-3:2002.

#### 4.9 Pénétration de l'eau

La pénétration d'eau dans une combinaison sèche doit être mesurée conformément à 3.7 de l'EN ISO 15027-3:2002, et la quantité d'eau mesurée doit servir de valeur de seuil pour les essais thermiques en 3.8 de l'EN ISO 15027-3:2002.

#### 4.10 Protection thermique

Il faut prévoir une protection de l'utilisateur contre le risque de déperdition de chaleur. L'ensemble de protection thermique complet doit être assemblé tel qu'il est prévu de l'utiliser et soumis aux essais d'isolation thermique conformément à l'EN ISO 15027-3.

La combinaison doit faire la preuve de performances thermiques supérieures ou égales aux chiffres de sa catégorie présentés dans le Tableau 1.

**Tableau 1 — Catégories de protection thermique**

Catégorie de combinaison	A	B	C	D
Clo en immersion	0,75	0,50	0,33	0,20

La protection thermique procurée par une combinaison peut se mesurer de deux façons :

- a) à l'aide d'un mannequin thermique, les essais étant réalisés conformément au 3.8.1 de l'EN ISO 15027-3:2002 ;
- b) avec des sujets humains, les essais étant réalisés conformément au 3.8.2 de l'EN ISO 15027-3:2002.

NOTE Il faut signaler que, pour l'instant, aucun mannequin existant ne donne des résultats d'essai valables. Les performances d'un système de protection thermique doivent donc être prouvées par des essais sur des sujets humains. Dès qu'il existera un mannequin mettant en évidence des performances valables, les laboratoires d'essai auront la possibilité de choisir l'une des deux méthodes. Parallèlement, il faudra également un échange sérieux d'expérience entre les laboratoires, des essais intercomparatifs et la corrélation des résultats entre les essais sur des êtres humains et ceux réalisés sur un mannequin.

#### 4.11 Facilité de repérage

Un système lumineux passif en matériau rétro-réfléchissant doit être prévu pour faciliter les opérations de recherche et de sauvetage. Il doit être conforme aux spécifications détaillées dans l'IMO 83, chapitre III, Résolution A.658 (16), Annexe 2. S'il constitue la seule source lumineuse, il faut prévoir une surface totale d'au moins 400 cm<sup>2</sup>, dont au moins 100 cm<sup>2</sup> doit être fixé sur l'écran de protection, et au moins 250 cm<sup>2</sup> doit être hors de l'eau et visible dans la position normale de la combinaison dans l'eau, telle que définie lors des essais décrits en 3.11.6.4 de l'EN ISO 15027-3:2002. Un élément de 50 cm<sup>2</sup> au moins doit être fixé dans le dos de la combinaison, de façon à être visible lorsque l'utilisateur flotte en position face vers le bas.

Les performances du matériau rétro-réfléchissant ne doivent pas être réduites par son application. Essais conformes au 3.11.6.4.2 de l'EN ISO 15027-3:2002, par exemple.

Une source lumineuse active peut également être prévue ; elle doit être conforme aux exigences de l'ISO 12402-8:2000 relatives aux lampes de détresse. Lorsqu'une source lumineuse active est prévue, la surface couverte par la source lumineuse passive peut être réduite en conséquence, mais il convient de toujours prévoir au moins 300 cm<sup>2</sup> de source lumineuse passive, dont il convient de fixer au moins 100 cm<sup>2</sup> sur l'écran de protection et de laisser 150 cm<sup>2</sup> hors de l'eau et visible dans la position normale de la combinaison dans l'eau, comme défini lors des essais décrits en 3.11.6.4 du prEN ISO 15027-3:2002. Un élément de 50 cm<sup>2</sup> au moins doit être fixé dans le dos de la combinaison, de façon à être visible lorsque l'utilisateur flotte en position face vers le bas.

D'autres systèmes de signalisation sont possibles pour faciliter les opérations de recherche et de sauvetage, par exemple un système mixte de sources lumineuses actives (lampes de détresse) et passives (matériau rétro-réfléchissant), s'ils sont conformes aux spécifications à la fois des lumières de détresse et des matériaux rétro-réfléchissants tels qu'ils sont définis ci-dessus.

## 4.12 Exigences relatives aux performances

### 4.12.1 Possibilité de marcher

Un sujet ayant revêtu correctement l'ensemble de protection thermique doit pouvoir marcher normalement, d'après les essais réalisés conformément au 3.11.3 de l'EN ISO 15027-3:2002.

### 4.12.2 Possibilité de grimper

Un sujet ayant revêtu correctement l'ensemble de protection thermique doit pouvoir grimper librement, d'après les essais réalisés conformément au 3.11.4 de l'EN ISO 15027-3:2002.

### 4.12.3 Enfilage

À (20 ± 2) °C, la combinaison doit pouvoir être enfilée en moins de 2 min, toutes les fermetures primaires étant fermées et avec l'EIF qui lui est éventuellement associé (si nécessaire) ; à une température de (- 30 ± 2) °C, elle doit pouvoir être enfilée en moins de 5 min, les essais étant réalisés selon les méthodes décrites au 3.11.1 de l'EN ISO 15027-3:2002.

### 4.12.4 Dextérité

La combinaison, correctement enfilée et ajustée, ne doit pas empêcher le sujet de se pencher (sans s'accroupir), de ramasser un cordage, de se le passer autour de la taille et de faire deux demi-clefs sur le devant, de saisir un crayon et d'écrire, les essais étant réalisés conformément à 3.11.5 de l'EN ISO 15027-3:2002.

### 4.12.5 Protection de la main

Lorsque la protection de la main fait partie intégrante du système, un sujet ayant revêtu correctement un ensemble de protection thermique doit pouvoir sortir les gants de leur poche et les enfiler, les essais étant réalisés selon le 3.11.6.5 de l'EN ISO 15027-3:2002.

### 4.12.6 Possibilité de sauter

Un sujet ayant revêtu correctement un ensemble de protection thermique doit pouvoir sauter verticalement dans l'eau d'une hauteur d'au moins  $4,5^{+0,5}_0$  m sans endommager la combinaison ni se blesser. L'utilisateur doit pouvoir actionner les fermetures complémentaires, s'il y a lieu, dans les 2 min suivant sa chute dans l'eau. Les essais doivent être conduits conformément au 3.11.6.1 de l'EN ISO 15027-3:2002.

### 4.12.7 Possibilité de se hisser sur une plate-forme

Un sujet ayant revêtu correctement l'ensemble de protection thermique et actionné les systèmes de fermeture primaire et complémentaire doit pouvoir nager et se hisser sur une plate-forme. Les essais doivent être réalisés conformément au 3.11.6.2 de l'EN ISO 15027-3:2002.