

## INDICE

		<b>PREMESSA CEN</b>	<b>1</b>
		<b>PREMESSA ISO</b>	<b>2</b>
		<b>INTRODUZIONE</b>	<b>3</b>
<b>1</b>		<b>SCOPO E CAMPO DI APPLICAZIONE</b>	<b>4</b>
<b>2</b>		<b>RIFERIMENTI NORMATIVI</b>	<b>4</b>
<b>3</b>		<b>TERMINI E DEFINIZIONI</b>	<b>4</b>
<b>4</b>		<b>CLASSIFICAZIONE, RISCHI E AREE DI APPLICAZIONE RACCOMANDATE</b>	<b>5</b>
4.1		Generalità.....	5
	figura 1	Specifica dell'etichetta.....	6
	figura 2	Informazioni di marcatura.....	6
4.2		Criteri di prestazione.....	7
4.3		Interazione con altri dispositivi o attrezzature.....	7
4.4		Livelli prestazionali.....	8
4.4.1		Livello 50.....	8
4.4.2		Livello 100.....	8
4.4.3		Livello 150.....	8
4.4.4		Livello 275.....	8
4.5		Selezione ed uso.....	9
	figura 3	Esempio di etichetta per PFD con informazioni aggiuntive per la sua selezione.....	10
<b>5</b>		<b>ELEMENTI ESSENZIALI CHE SI DOVREBBERO OSSERVARE</b>	<b>10</b>
5.1		Dispositivi individuali di galleggiamento (PFD).....	10
5.1.1		Generalità.....	10
5.1.2		Valutazione del rischio.....	11
5.1.3		Interazione con indumenti.....	12
5.2		Accessori.....	12
5.2.1		Generalità.....	12
5.2.2		Aiuti alla localizzazione.....	12
5.2.3		Progettazione migliorata.....	13
5.2.4		Imbracature.....	13
5.2.5		Paraspruzzi.....	13
5.3		Tute di protezione termica in caso di immersione.....	13
5.3.1		Generalità.....	13
5.3.2		Razionale.....	15
<b>6</b>		<b>GUIDA ALLA GESTIONE DEL RISCHIO</b>	<b>17</b>
6.1		Generalità.....	17
6.2		Descrizione del funzionamento e dell'ambiente.....	17
6.3		Identificazione di aree di rischio e definizione di livelli di sicurezza.....	17
6.4		Guida all'identificazione delle misure di gestione del rischio.....	17
6.4.1		Generalità.....	17
6.4.2		Misure per la riduzione del rischio.....	17
6.4.3		Misure per la riduzione delle conseguenze.....	18
6.4.4		Gestione del livello di sicurezza.....	18
6.5		Guida per la selezione di una gestione del rischio.....	18
6.5.1		Generalità.....	18
6.5.2		Addestramento.....	18
6.5.3		Dispositivi di protezione individuali.....	18

---

6.5.4		Servizi di salvataggio .....	18
6.6		Guida per la selezione di un dispositivo di protezione individuale.....	18
	figura 4	Versione semplificata del processo decisionale per selezionare un DPI .....	19
6.7		Lista di controllo .....	19
6.7.1		Pericoli di esposizione tipici .....	19
6.7.2		Confortevolezza ed ergonomia per l'uso continuato .....	20
6.7.3		Funzioni fondamentali di sicurezza nell'acqua .....	20
6.7.4		Funzioni di ricerca e salvataggio.....	20
6.7.5		Pericoli aggiuntivi derivanti dall'indossamento di emergenza .....	20
6.7.6		Fattori che riducono la prestazione .....	20
6.8		Esempio: valutazione dei DPI per i lavoratori in mare aperto, basata sulla valutazione del rischio .....	20
<hr/> <b>BIBLIOGRAFIA</b>			22

QUESTO DOCUMENTO È UNA PREVIEW. RIPRODUZIONE VIETATA

---

## **PREMESSA CEN**

Il presente documento (EN ISO 12402-10:2020) è stato elaborato dal Comitato Tecnico ISO/TC 188 "Small craft" in collaborazione con il Comitato Tecnico CEN/TC 162 "Protective clothing including hand and arm protection and lifejackets" la cui segreteria è affidata al DIN.

Alla presente norma europea deve essere attribuito lo status di norma nazionale, o mediante pubblicazione di un testo identico o mediante notifica di adozione, al più tardi entro aprile 2021, e le norme nazionali in contrasto devono essere ritirate al più tardi entro aprile 2021.

Si richiama l'attenzione sulla possibilità che alcuni degli elementi del presente documento possano essere oggetto di diritti di brevetto. Il CEN non deve essere ritenuto responsabile dell'identificazione di alcuni o di tutti questi diritti di brevetto.

Il presente documento sostituisce EN ISO 12402-10:2006.

In conformità alle Regole Comuni CEN/CENELEC, gli enti nazionali di normazione dei seguenti Paesi sono tenuti a recepire la presente norma europea: Austria, Belgio, Bulgaria, Cipro, Croazia, Danimarca, Estonia, Finlandia, Francia, Germania, Grecia, Irlanda, Islanda, Italia, Lettonia, Lituania, Lussemburgo, Malta, Norvegia, Paesi Bassi, Polonia, Portogallo, Regno Unito, Repubblica Ceca, Repubblica della Macedonia del Nord, Romania, Serbia, Slovacchia, Slovenia, Spagna, Svezia, Svizzera, Turchia e Ungheria.

### **Notifica di adozione**

Il testo della ISO 12402-10:2020 è stato approvato dal CEN come EN ISO 12402-10:2020 senza alcuna modifica.

---

## PREMESSA ISO

L'ISO (Organizzazione Internazionale di Normazione) è la federazione mondiale degli organismi di normazione nazionali (membri ISO). L'attività di stesura delle norme internazionali è svolta generalmente attraverso comitati tecnici ISO. Ogni organismo membro interessato ad un argomento per il quale è stato istituito un comitato tecnico ha il diritto di essere rappresentato in tale comitato. Anche le organizzazioni internazionali, governative e non-governative, in collaborazione con l'ISO, partecipano ai suddetti lavori. L'ISO collabora strettamente con l'IEC (Commissione Elettrotecnica Internazionale) su tutti gli argomenti della normazione elettrotecnica.

Le procedure seguite per sviluppare il presente documento, unitamente a quelle seguite per il suo successivo aggiornamento, sono descritte nelle Direttive ISO/IEC, Parte 1. Inoltre si dovrebbe prestare attenzione ai diversi criteri di approvazione necessari per i diversi tipi di documenti ISO. Il presente documento è stato redatto in conformità alle regole editoriali contenute nelle Direttive ISO/IEC, Parte 2. (vedere [www.iso.org/directives](http://www.iso.org/directives)).

Si richiama l'attenzione sulla possibilità che alcuni degli elementi del presente documento possano essere oggetto di diritti di brevetto. L'ISO non deve essere ritenuto responsabile di aver citato alcuni o tutti questi brevetti. I dettagli sui brevetti identificati durante lo sviluppo del documento sono indicati nell'Introduzione e/o nell'elenco ISO delle dichiarazioni di brevetto ricevute (vedere [www.iso.org/patents](http://www.iso.org/patents)).

Qualsiasi denominazione commerciale utilizzata nel presente documento costituisce un'informazione fornita a supporto degli utilizzatori e non costituisce un'approvazione.

Per una spiegazione sulla natura volontaria delle norme, sul significato di termini specifici ISO e delle espressioni relative alla valutazione di conformità, nonché informazioni sull'osservanza dell'ISO ai principi dell'Organizzazione Mondiale del Commercio (WTO) nell'ambito delle barriere tecniche per il commercio (TBT) vedere [www.iso.org/iso/foreword.html](http://www.iso.org/iso/foreword.html).

Il presente documento è stato elaborato dal Comitato Tecnico ISO/TC 188 *Small craft*, Sottocomitato SC 1, *Personal safety equipment*.

La presente seconda edizione annulla e sostituisce la prima edizione (ISO 12402-10:2006), che è stata revisionata tecnicamente.

Le modifiche principali rispetto all'edizione precedente sono le seguenti:

- il documento è stato aggiornato in modo da essere coerente con la ISO 12402-2:2020 alla ISO 12402-9:2020 (seconda edizione).

Un elenco di tutte le parti della serie ISO 12402 è disponibile nel sito web ISO.

Qualsiasi commento o richiesta sul presente documento dovrebbe essere rivolta al proprio ente di normazione nazionale. Una lista completa di tali enti è fornita al sito [www.iso.org/members.html](http://www.iso.org/members.html).

---

## INTRODUZIONE

La ISO 12402:2020 (tutte le parti) è stata elaborata per fornire una guida alla progettazione e applicazione dei dispositivi individuali di galleggiamento (DIG, di seguito denominati PFD - Personal Flotation Device) e delle tute di protezione termica in caso di immersione, secondo la ISO 15027:2012 (tutte le parti). Il presente documento tratta i dispositivi individuali di galleggiamento per persone impegnate in attività, sia collegate al lavoro che al tempo libero, nell'acqua o vicino all'acqua. I PFD fabbricati, selezionati e mantenuti secondo la presente norma internazionale offrono un livello ragionevole di sicurezza contro l'annegamento.

Sulla base di una valutazione del rischio, un PFD secondo la ISO 12402:2020 (tutte le parti) può essere utilizzato in combinazione con un altro dispositivo di protezione individuale (DPI) secondo il Regolamento europeo DPI (UE) 2016/425.

La ISO 12402:2020 (tutte le parti) e la ISO 15027:2012 (tutte le parti) non trattano i mezzi di salvataggio (LSA) su navi commerciali che sono regolamentati dalla International Maritime Organisation (IMO)<sup>1)</sup> ai sensi della Convenzione internazionale per la salvaguardia della vita umana in mare (SOLAS), né i dispositivi utilizzati in aviazione, che sono soggetti alle regole IATA. Tutti questi dispositivi sono attrezzature di bordo utilizzate in caso di emergenza e non idonee ad un utilizzo permanente.

Anche i dispositivi di salvataggio, i dispositivi di salvataggio lanciabili e i cuscini galleggianti non sono trattati nella ISO 12402:2020 (tutte le parti).

I dispositivi conformi dalla ISO 12402-2:2020 alla ISO 12402-10:2020 e dalla ISO 15027-1:2012 alla ISO 15027-3:2012 sono considerati come dispositivi di protezione individuale.

### Criteri di prestazione

I PFD possono essere suddivisi nelle due classi principali seguenti, in base alla loro prestazione:

- **giubbotti di salvataggio**, che sostengono l'utilizzatore con il viso rivolto verso l'alto, indipendentemente dalle condizioni fisiche, e
- **aiuti al galleggiamento**, che richiedono all'utilizzatore di nuotare e di eseguire altri movimenti per mantenere l'utilizzatore con le vie respiratorie fuori dall'acqua.

Il "**galleggiamento**" è un criterio principale per soddisfare queste prestazioni di base.

La serie ISO 12402:2020 incoraggia i fabbricanti ad adottare progettazioni innovative di PFD che forniscano il galleggiamento mediante un'ampia scelta di materiali, dispositivi e livelli di prestazione.

Il galleggiamento può essere fornito da mezzi che richiedono preparazione prima di entrare nell'acqua (per esempio gonfiaggio delle camere mediante gas) o da materiali intrinseci.

Il materiale "**intrinsecamente galleggiante**" fornisce galleggiamento permanente; l'utilizzatore necessita solo di indossare il PFD per ottenere la prestazione totale.

I "**PFD gonfiabili**" forniscono galleggiamento totale senza ulteriore intervento oltre all'attivazione. Possono essere utilizzati in modalità completamente automatica o richiedere l'avvio del gonfiaggio (modalità manuale).

I "**PFD ibridi**" offrono una certa galleggiabilità minima intrinseca, ma fanno affidamento su galleggiamento gonfiabile aggiuntivo, come i PFD gonfiabili, per ottenere il galleggiamento totale.

---

1) L' International Maritime Organization (IMO) è un ente domiciliato a Londra che emette regolamenti che sono poi pubblicati come leggi dai propri Stati membri.

---

## 1 SCOPO E CAMPO DI APPLICAZIONE

Il presente documento fornisce i requisiti e le raccomandazioni per la selezione e l'applicazione di entrambi i dispositivi individuali di galleggiamento (PFD) conformi alle parti pertinenti della serie ISO 12402:2020, e le tute di protezione termica in caso di immersione secondo la ISO 15027:2012 (tutte le parti).

È destinata ad assistere i fabbricanti, i fornitori, gli utilizzatori e i regolamentatori nella selezione e nell'applicazione appropriata di questi capi di abbigliamento per le circostanze in cui sono utilizzati.

---

## 2 RIFERIMENTI NORMATIVI

Nel testo si fa riferimento ai seguenti documenti in modo tale che il loro contenuto, in tutto o in parte, costituisca i requisiti per il presente documento. Per quanto riguarda i riferimenti datati, si applica esclusivamente l'edizione citata. Per i riferimenti non datati vale l'ultima edizione del documento a cui si fa riferimento (compresi gli aggiornamenti).

ISO 12401:2009	Small craft - Deck safety harness and safety line - Safety requirements and test methods
ISO 12402-2:2020	Personal flotation devices - Part 2: Lifejackets, performance level 275 - Safety requirements
ISO 12402-3:2020	Personal flotation devices - Part 3: Lifejackets, performance level 150 - Safety requirements
ISO 12402-8:2020	Personal flotation devices - Part 8: Accessories - Safety requirements and test methods
ISO 12402-9:2020	Personal flotation devices - Part 9: Evaluation
ISO 15027-1:2012	Immersion suits - Part 1: Constant wear suits, requirements including safety
ISO 15027-2:2012	Immersion suits - Part 2: Abandonment suits, requirements including safety
ISO 15027-3:2012	Immersion suits - Part 3: Test methods

---

## 3 TERMINI E DEFINIZIONI

Ai fini del presente documento, si applicano i termini e le definizioni di cui alla ISO 15027-1:2012 e i termini e le definizioni seguenti.

Se i termini sono definiti sotto e nella ISO 15027-1:2012, si applicano le definizioni fornite di seguito.

Per l'utilizzo in ambito normativo l'ISO e l'IEC dispongono di banche dati terminologiche ai seguenti indirizzi:

- ISO Online browsing platform: disponibile all'indirizzo <https://www.iso.org/obp>
- IEC Electropedia: disponibile all'indirizzo <http://www.electropedia.org/>

**3.1 dispositivo individuale di galleggiamento; PFD:** Capo di abbigliamento o dispositivo che, se correttamente indossato ed utilizzato nell'acqua, fornisce all'utilizzatore un livello specifico di galleggiabilità che aumenta la probabilità di sopravvivenza.

**3.2 intrinsecamente galleggiante:** Permanentemente meno denso dell'acqua.

**3.3 gonfiaggio automatico:** Gonfiaggio del *PFD* (punto 3.1) senza che l'utilizzatore esegua alcuna azione al momento dell'immersione in acqua.

**3.4 luce di emergenza di indicazione della posizione:** Dispositivo che emette luce, per aumentare le possibilità di localizzazione dell'utilizzatore.