



Rapporto esplicativo concernente la modifica dei seguenti atti normativi:

- **ordinanza sulla costruzione dei battelli (OCB)**
- **disposizioni esecutive del DATEC all'ordinanza sulla costruzione dei battelli (DE-OCB, parte I)**
- **disposizioni esecutive del DATEC all'ordinanza sulla costruzione dei battelli (DE-OCB, parte II, propulsione di battelli alimentati da vettori energetici particolari)**

del 10 aprile 2024

Riferimento: BAV-513.312-00006/00015/00001





Riferimento: BAV-513.312-00006/00019/00002

1. Situazione iniziale

L'ordinanza del 14 marzo 1994¹ sulla costruzione dei battelli (OCB) e le disposizioni esecutive del DA-TEC dell'11 dicembre 2015² all'ordinanza sulla costruzione dei battelli (DE-OCB) disciplinano la costruzione e l'esercizio di battelli adibiti al trasporto di passeggeri e di impianti infrastrutturali sulle acque svizzere.

2. Obiettivo

Secondo gli obiettivi strategici dell'UFT 2019 «**Una strategia per il futuro dei trasporti pubblici**» ([Ufficio federale dei trasporti UFT Strategia \(admin.ch\)](#)), le disposizioni legali concernenti tutti i vettori del traffico devono essere perfezionate in modo preventivo. Per la navigazione interna deve essere attuata nel diritto svizzero la norma europea relativa ai requisiti tecnici per le navi della navigazione interna (ES-TRIN) per le imbarcazioni ad uso commerciale. Il recepimento completo delle disposizioni dell'ES-TRIN non è stato ritenuto opportuno, poiché l'ampia opera disciplina anche ambiti non esistenti in Svizzera (come p. es. navi con cabine passeggeri o simili). Allo stesso modo si è rinunciato essenzialmente alla possibilità di utilizzare rimandi a determinati temi e articoli, per mantenere gli atti normativi rilevanti (OCB/DE-OCB) chiari e gestibili. I rimandi sono stati utilizzati solo laddove doveva essere garantito il rispetto di requisiti generali, norme o regolamenti e un recepimento testuale avrebbe aumentato a dismisura la portata delle DE-OCB.

Negli ultimi anni, gli sviluppi tecnici dei battelli hanno consentito anche l'impiego di propulsioni ibride o completamente elettriche. Gli accumulatori agli ioni di litio e altre tecnologie di accumulatori sono diventati un'opzione praticabile di stoccaggio dell'energia, grazie alla loro elevata densità energetica e alla loro capacità di garantire elevate velocità di carica/scarica. L'elevata densità energetica e i materiali alternativi presenti in questi accumulatori comportano tuttavia determinati rischi, che devono essere ponderati accuratamente prima di integrare tali accumulatori nella struttura di un battello.

Le attuali disposizioni esecutive all'ordinanza sulla costruzione dei battelli non contengono ancora disposizioni su questi sviluppi tecnici. Con una revisione delle DE-OCB e una revisione parziale dell'ordinanza sulla costruzione dei battelli si mira quindi a colmare questa lacuna; nell'OCB sono stati apportati solo singoli adattamenti.

Inoltre, nelle DE-OCB è stata modificata una serie di disposizioni la cui applicazione in passato risultava poco chiara o causava problemi (p. es. stabilità allo stato integro, accesso senza barriere). Sono state introdotte anche nuove disposizioni dettagliate, in risposta a domande ricevute in passato dalla

¹ RS 747.201.7

² RS 747.201.71



Riferimento: BAV-513.312-00006/00019/00002

Sezione Navigazione (sf) dell'Ufficio federale dei trasporti (UFT) (p. es. su temi quali spazio di arresto, tubature).

3. Procedura, forma

Nell'estate 2021 sf ha discusso in via preliminare le bozze di testo con alcuni rappresentanti dell'Associazione delle aziende svizzere di navigazione (AASN).

Le prescrizioni sugli impianti elettrici sono state riviste dall'ESTI (Ispettorato federale degli impianti a corrente forte) nell'autunno 2021.

In seguito all'integrazione delle osservazioni emerse dalla prima procedura di consultazione degli uffici si è svolta la consultazione preliminare degli ambienti interessati.

Le osservazioni raccolte in quell'occasione, nell'inverno 2022/2023, sono state per quanto possibile tenute in considerazione e integrate nella versione elaborata nella primavera/estate 2023.

Nell'autunno 2023 si è svolta una seconda consultazione degli Uffici sulla base della versione rielaborata.

4. Commenti alle modifiche dell'ordinanza sulla costruzione dei battelli (OCB)

Titolo Ordinanza concernente la costruzione e l'esercizio dei battelli e degli impianti per il trasporto professionale di viaggiatori

Il titolo precedente dava l'impressione che le prescrizioni valessero solo per i battelli e gli impianti delle imprese pubbliche di navigazione. Ai sensi dell'articolo 2 OCB, le imprese pubbliche di navigazione comprendono le imprese di navigazione titolari di una concessione federale o di un'autorizzazione federale. Tuttavia, le prescrizioni si applicano generalmente a battelli e impianti di imprese di navigazione che svolgono trasporto professionale di persone con o senza una concessione federale. Inoltre valgono anche, con determinate eccezioni, per la costruzione, l'attrezzatura e l'esercizio di battelli che servono al trasporto professionale di 12 passeggeri al massimo. Per questo motivo il titolo dell'ordinanza è adeguato di conseguenza.

Art. 1 cpv. 1

Con l'adeguamento del titolo di questa ordinanza cambia anche l'oggetto della stessa, quindi il *capoverso 1* è stato adattato alla nuova formulazione.



Riferimento: BAV-513.312-00006/00019/00002

Art. 5a cpv. 1 lett. b^{bis} e c

Nell'articolo 5a capoverso 1 lettera b viene già citato che il perito deve possedere un'esperienza lavorativa con impianti e sottosistemi paragonabili a quelli da ispezionare. I periti possono provenire anche dall'estero (Paesi confinanti). Questi esperti hanno sì esperienza lavorativa sul campo ma non devono necessariamente conoscere le prescrizioni svizzere sulla costruzione di battelli. Il perito può dimostrare le proprie competenze per esempio presentando diplomi di corsi o formazioni frequentati. Per colmare questa lacuna è stata introdotta una nuova lettera b^{bis}. Il contenuto della lettera c rimane pertanto invariato.

Art. 6 cpv. 2

Nell'OCB attualmente in vigore è prescritto solo che occorre considerare adeguatamente le esigenze dei disabili. «adeguatamente» è ora stato sostituito con «tenendo conto del principio di proporzionalità». Si tratta di un adattamento meramente redazionale che non implica modifiche materiali della disposizione.

Le condizioni quadro da rispettare per installazione ed equipaggiamento dei veicoli senza barriere sono definite nella LDis, i requisiti funzionali per installazioni, veicoli e servizi dei trasporti pubblici sono sanciti nell'ordinanza del 12 novembre 2003³ concernente la concezione di una rete di trasporti pubblici conforme alle esigenze dei disabili (OTDis). L'articolo 8 di quest'ultima stabilisce che il DATEC emana disposizioni relative, tra le altre cose, ai requisiti tecnici per la concezione di fermate, sistemi di comunicazione, sistemi di emissione dei biglietti e veicoli.

Sulla base di tale articolo il DATEC ha disciplinato nella sua ordinanza del 23 marzo 2016⁴ concernente i requisiti tecnici per una rete di trasporti pubblici conforme alle esigenze dei disabili (ORTDis) i requisiti tecnici per la concezione di installazioni e veicoli conformi alle esigenze dei disabili. Per i requisiti generali per la concezione di veicoli conformi alle esigenze dei disabili è invece determinante il regolamento (UE) n. 1300/2014⁵. Infine l'ORTDis stabilisce che requisiti ulteriori e in deroga alle sue disposizioni, relativi ai trasporti su vie d'acqua, sono definiti all'articolo 6 capoverso 2 OCB.

Con l'integrazione del capoverso 2 si indicano dunque quali leggi e ordinanze debbano essere considerate nonché si sancisce che nelle DE-OCB sono stabiliti requisiti specifici per la concezione senza barriere a bordo di battelli per passeggeri.

³ RS 151.34

⁴ RS 151.342

⁵ Regolamento (UE) N. 1300/2014 della Commissione del 18 novembre 2014 relativo alle specifiche tecniche di interoperabilità per l'accessibilità del sistema ferroviario dell'Unione per le persone con disabilità e le persone a mobilità ridotta



Riferimento: BAV-513.312-00006/00019/00002

Art. 7 lett. c

L'ordinanza del 13 dicembre 1993 sulle prescrizioni in materia di gas di scarico dei motori di battelli nelle acque svizzere è stata rivista e approvata con un nuovo titolo. Di conseguenza, nella *lettera c* si rimanda alla nuova ordinanza del 14 ottobre 2015⁶ sui requisiti per i motori di battelli nelle acque svizzere (OMBat).

Art. 17 cpv. 4

Dai pareri pervenuti nell'ambito del coinvolgimento degli ambienti interessati è emerso che per le piccole imprese non sempre è chiaro quali documenti debbano essere inoltrati assieme alla domanda di approvazione dei piani. La questione è disciplinata nelle disposizioni esecutive dell'OCB. L'UFT non può esigere «arbitrariamente» piani nel quadro della procedura di approvazione dei piani.

Art. 17b lett. a e b

Nell'Unione europea (UE) la direttiva 97/23 CE è stata abrogata e sostituita dalla direttiva 2014/68/UE⁷. Quest'ultima è stata recepita nel diritto svizzero e pubblicata con il nome «Ordinanza sulla sicurezza delle attrezzature a pressione (OSAP)⁸». Di conseguenza, alle lettere a e b dell'articolo 17b non è più necessario rimandare a detta direttiva, ma è sufficiente un chiaro rimando all'OSAP.

Art. 22 cpv. 1

Nell'attuale testo d'ordinanza si alternano le espressioni «regole riconosciute della tecnica», «regole della tecnica» e «norme tecniche», ora uniformate in «regole riconosciute della tecnica».

Art. 28 cpv. 1 primo periodo

La realizzazione e l'allestimento dei posti di governo su un battello devono soddisfare gli attuali requisiti di sicurezza, concezione, disposizione ed ergonomia. L'adeguamento si basa sulle richieste del Servizio d'inchiesta svizzero sulla sicurezza (SISI) il quale, in occasione di varie indagini di incidenti, ha evidenziato la mancanza di requisiti per l'allestimento di un posto di governo. Nelle DE-OCB vengono definiti ulteriori requisiti standard secondo la SN EN 1864. L'introduzione del nuovo criterio delle

⁶ RS 747.201.3

⁷ Direttiva 2014/68/UE del Parlamento europeo e del Consiglio del 15 maggio 2014 concernente l'armonizzazione delle legislazioni degli Stati membri relative alla messa a disposizione sul mercato di attrezzature a pressione (rifusione)

⁸ RS 930.114



Riferimento: BAV-513.312-00006/00019/00002

«regole riconosciute della tecnica» nella prima frase del periodo rende superflua la parte successiva introdotta da «in modo da».

Art. 31a Tubature

In italiano il termine «tubolature» è sostituito con «tubature» ai fini dell'uniformità terminologica. Nelle DE-OCB vengono stabiliti nuovi requisiti per raccordi di tubature conformi a quelli definiti dalle comuni società di classificazione. A causa dell'alto numero di tipologie di raccordi e di tubature disponibili sul mercato, devono essere definiti i requisiti concreti per il rispettivo campo d'impiego. Per integrare in modo sistematico la nuova disposizione esecutiva, occorre una corrispondente base legale nell'OCB.

Art. 35 cpv. 1

L'attuale ordinanza stabilisce che «Le scale, le corsie e i pavimenti devono essere antisdrucchiolevoli.». Il termine «antisdrucchiolevole» non si trova in altre norme o manuali, che parlano di «resistenza allo scivolamento», come per esempio la norma DIN 51130 o nel regolamento di collaudo upi R 9729 «Classification des revêtements de sol selon leurs propriétés antidérapantes» (solo in fr. e ted.).

Art. 36 cpv. 1 e 2 Reazione al fuoco dei materiali

La terminologia in tedesco viene adeguata a quella della SN EN 13501-1, modificando il termine «schwerbrennbar» in «schwer entflammbar».

Art. 40, rubrica e cpv. 2

All'articolo 40 dell'OCB vigente sono utilizzati i concetti «materiale di salvataggio», «mezzi di salvataggio» e «attrezzi di salvataggio», ora uniformati con il solo uso di «mezzi di salvataggio».

Art. 42 cpv. 2

Ai fini dell'uniformazione terminologica, in questo capoverso «materiale di salvataggio» è sostituito con «mezzi di salvataggio».

Art. 57b Disposizioni transitorie concernenti la modifica del 10 aprile 2024

Nell'UE la direttiva 97/23/CE è stata abrogata e sostituita dalla direttiva 2014/68/UE. Quest'ultima è stata recepita nel diritto svizzero e pubblicata con il nome «Ordinanza sulla sicurezza delle attrezzature a pressione (OSAP)». Nella disposizione transitoria viene stabilito che le caldaie a vapore e gli impianti ad aria compressa ammessi secondo il diritto previgente possono continuare ad essere impiegati finché dai controlli periodici prescritti non risultano criticità e la sicurezza dell'esercizio è garantita.



Riferimento: BAV-513.312-00006/00019/00002

5. **Commento alle disposizioni esecutive del DATEC all'ordinanza sulla costruzione dei battelli (DE-OCB)**

Le attuali disposizioni esecutive sono suddivise in due parti. La prima parte comprende le disposizioni esecutive generali finora in vigore, valide per tutti i battelli adibiti al trasporto professionale di passeggeri.

La seconda parte contiene disposizioni specifiche che, insieme alle indicazioni generali della prima parte, sono applicabili ai battelli adibiti al trasporto di passeggeri alimentati da vettori energetici particolari secondo l'articolo 2 lettera c OCB.

Entrambe le parti delle disposizioni esecutive sono pubblicate in un documento.

5.1. **DE-OCB, parte generale**

Indicazioni generali: in vari punti della prima parte delle DE-OCB sono stati aggiornati i rinvii a norme o prescrizioni. Sono state inoltre apportate diverse modifiche e integrazioni materiali e redazionali. Nei commenti seguenti sulle DE-OCB non vengono descritte esplicitamente nel dettaglio tutte le modifiche/correzioni. Ciò significa che nel testo che segue non è necessariamente presente una spiegazione per ciascuna modifica/correzione apportata nella parte I delle DE-OCB. Vi sono invece sempre spiegazioni per le integrazioni e gli ampliamenti.

Indice

La data di pubblicazione di tutte le disposizioni impostata nell'indice è «maggio 2024». Questo vale anche per i passaggi non modificati. Singole disposizioni delle DE sono state abrogate e cancellate dall'indice.

DE ad art. 6 n. 1

Vengono riportate le basi legali determinanti per la concezione di impianti e battelli con accesso senza barriere. Centrale è, in questo contesto, la legge sui disabili che, per i requisiti relativi alla concezione di costruzioni e impianti (infrastrutturali) conforme alle esigenze dei disabili viene concretizzata mediante l'ORTDis. La base per i requisiti relativi alla concezione di veicoli conforme alle esigenze dei



Riferimento: BAV-513.312-00006/00019/00002

disabili è costituita dal regolamento (UE) n. 1300/2014⁹. Con ciò si ribadisce l'importanza di una concezione senza barriere anche per i trasporti tramite vie navigabili. La tabella viene integrata con i punti complementari nelle DE.

DE ad art. 6 n. 2.1 e 2.2

Con gli adeguamenti dei numeri 2.1 e 2.2 si intende assicurare che, in caso di costruzione ex-novo o trasformazioni di battelli tutti i ponti e i servizi igienici nelle aree passeggeri siano concepiti conformemente alle esigenze dei disabili (e accessibili in sedia a rotelle). Sono stabilite deroghe per le trasformazioni di battelli esistenti e per battelli con pochi membri d'equipaggio nonché per i locali dei servizi igienici. Va garantito che almeno un servizio igienico venga ampliato come servizio igienico universale accessibile in sedia a rotelle e che venga installato sul ponte principale o raggiungibile in qualsiasi momento dai passeggeri su sedia a rotelle presenti sul battello.

Art. 6 n. 2.3 e 2.4

Ai numeri 2.3 e 2.4 si disciplina il numero degli spazi per sedie a rotelle da predisporre e contrassegnare. Devono inoltre essere previsti anche posti per gli accompagnatori.

Secondo le STI PRM il numero degli spazi per le sedie a rotelle varia in funzione della lunghezza dei veicoli ferroviari. Questo regolamento non è però applicabile ai battelli in questa forma. Le specifiche definite per i battelli si rifanno al numero approssimativo di persone che può essere trasportato in funzione della lunghezza dei veicoli ferroviari determinante secondo le STI PRM (lunghezza veicolo 205 m \triangleq ca. 300 persone = 2 spazi per sedie a rotelle). Pertanto, negli ambienti interni di un battello ospitante al massimo 300 passeggeri risultano almeno due spazi per sedie a rotelle. Sui ponti esterni eventualmente presenti devono essere indicati ulteriori spazi per sedie a rotelle, per offrire a questa categoria di utenti un'alternativa.

I posti con priorità possono essere indicati solo in presenza (prevalente) di posti a sedere fissi all'interno e all'esterno. Ciò non è possibile, per esempio, in un'area di ristorazione con arredi mobili.

DE ad art. 6 n. 4.1–4.3

I requisiti delle dimensioni dei caratteri usati per indicare la destinazione del battello e le informazioni per i passeggeri vengono generalmente definiti ai sensi dell'ORTDis. Le basi legali vengono integrate di conseguenza. Per i traghetti che transitano da un punto a un altro si può rinunciare all'indicazione

⁹ regolamento relativo alle specifiche tecniche di interoperabilità per l'accessibilità del sistema ferroviario dell'Unione per le persone con disabilità e le persone a mobilità ridotta, STI PRM



Riferimento: BAV-513.312-00006/00019/00002

della destinazione. A eventuali sistemi di informazione per la clientela previsti si applicano le STI PRM.

DE ad art. 14 n. 1.1–1.2 Prescrizioni d'esercizio

Secondo l'articolo 14 OCB, le imprese di navigazione devono emanare prescrizioni d'esercizio. Finora non sono state definite ulteriori indicazioni. A seguito di raccomandazioni del SISI è emerso che le prescrizioni d'esercizio devono avere un contenuto tematico minimo, che viene ridefinito in questa sede. I temi riportati costituiscono una base, pertanto il regolamento non è esaustivo.

DE ad art. 17 n. 1.1.1 lett. d, e, j e k Disegni e schemi

Il *piano di protezione antincendio* (lett. d) finora riportato viene separato a livello di contenuti dal *piano di isolamento ignifugo* (nuova lett. j) ed entrambi i piani (*piano di protezione antincendio e piano di isolamento ignifugo*) vengono provvisti di esempi e contenuti specifici.

Il necessario contenuto del *piano di salvataggio* (lett. e) viene integrato con ulteriori esempi.

L'elenco degli schemi viene integrato con i *sistemi rilevanti per la sicurezza* (lett. k) mancanti e vengono forniti degli esempi. I contenuti del piano di protezione antincendio e del piano di salvataggio possono essere riassunti in un piano di sicurezza, da appendere sul battello come informazione per i passeggeri.

DE ad art. 17 n. 1.2.2 lett. c

Sulla base dell'avviso di sicurezza n. 169 del SISI si cita esplicitamente il/la necessario/a contenuto/portata (guasto tecnico di elementi costruttivi, effetti dovuti all'uso [errato]) di un'analisi dei modi e degli effetti delle avarie (FMEA).

DE ad art. 17 n. 1.2.2 lett. d

Nelle prescrizioni viene integrata la realizzazione, necessaria sotto il profilo tecnico, del calcolo delle vibrazioni torsionali (prassi in uso da tempo all'UFT).

DE ad art. 17 n. 1.5.1

I sistemi di propulsione elettrici sempre più spesso installati sui battelli non consentono in tutti i casi di individuare la struttura completa con i componenti del sistema. Si richiede quindi un disegno d'assieme che illustri i componenti con le rispettive denominazioni e che consenta di individuare le necessarie ridondanze del sistema.



Riferimento: BAV-513.312-00006/00019/00002

DE ad art. 17 n. 1.8 Documentazione relativa agli impianti di prevenzione incendio, estinzione e rivelazione

Per attestare l'idoneità/le caratteristiche di resistenza al fuoco di materiali e componenti, l'UFT richiede certificati di istituti di verifica indipendenti. Con il nuovo numero 1.8.1 si crea esplicitamente la base legale per la richiesta.

DE ad art. 17 n. 3

Deve essere prevista la possibilità di richiedere, oltre ai documenti definiti dalle DE-OCB e presentati dal richiedente, ulteriore documentazione dettagliata su ciascun tema oggetto di controllo, come per esempio certificati, attestati o piani, per poter eseguire una valutazione e ponderazione consolidate di determinati temi.

Deve essere inoltre data all'autorità la possibilità di attingere, oltre che alle norme e prescrizioni legali citate nelle DE-OCB o dal richiedente nel rapporto sulla sicurezza, anche ad altre norme e prescrizioni svizzere o internazionali sul rispettivo tema oggetto di controllo.

DE ad art. 17 n. 4.1–4.3

A causa del sempre maggior numero di documenti incompleti inoltrati all'UFT dai richiedenti, la citazione di varie norme sul disegno serve a indicare che è necessario realizzare e presentare all'autorità disegni e schemi conformi alle norme sul disegno riconosciute in termini di rappresentazione, esecuzione e simboli utilizzati.

Sulla scia della digitalizzazione, la presentazione di documenti e disegni elettronici viene dichiarata prassi standard. A tale scopo vengono definiti requisiti di base per quanto riguarda la forma.

DE ad art. 18a n. 1.7 Manovra di arresto

Il numero 1.7 *Manovra di arresto* è stato aggiunto nelle DE all'articolo 18a allo scopo di definire come generalmente valida la richiesta ai battelli riguardo al necessario spazio di arresto, sinora esercitata da anni solo come prassi dell'UFT.

La prassi corrente dell'UFT di limitare lo spazio di arresto a una misura pari a 3,5 volte la lunghezza del battello corrispondeva a una procedura applicata da diversi anni per valutare l'arresto di un battello e quindi rappresentare una sufficiente manovrabilità. Questo parametro si è evoluto nel corso degli anni da un valore iniziale di 2,5, passando a 3 fino ad arrivare a 3,5 volte la lunghezza del battello, senza che sia stato possibile attribuirgli un fondamento scientifico o fisico.

Pertanto, basandosi su nuovi battelli che non erano in grado di rispettare questo parametro e quindi correvano il rischio di non ottenere l'omologazione, l'UFT ha incaricato il DST (Entwicklungszentrum



Riferimento: BAV-513.312-00006/00019/00002

für Schiffstechnik und Transportsysteme e. V. di Duisburg (D)) di elaborare uno studio scientifico sul tema «Stoppweg für Kursschiffe auf Schweizer Seen» (spazio di arresto per battelli di linea sui laghi svizzeri), rapporto n. 2311. L'obiettivo dello studio era elaborare un solido fondamento fisico tenendo in considerazione il precedente livello di sicurezza per lo spazio di arresto.

Nel suo rapporto, il DST ha definito due manovre (manovra di arresto e manovra di virata) che consentono di rappresentare una sufficiente manovrabilità dei battelli. La manovra di arresto si basa su valori rilevati che l'UFT ha messo a disposizione per dei battelli costruiti e che riflettono lo standard di sicurezza dei battelli in Svizzera negli ultimi 20 anni (vale a dire spazio di arresto = max 3,5 x lunghezza del battello).

DE ad art. 18a n. 1.8 Manovra di virata CH 90°

Con la manovra di virata si prova, tra le altre cose, che il battello è in grado di resistere ai carichi che si presentano e che dispone di una sufficiente stabilità idrodinamica. Al contempo, vengono evidenziati i parametri nautici con i quali il battello può spostarsi dalla rotta entro il percorso dello spazio di arresto, ovvero si determina la distanza che il battello dovrebbe ancora percorrere nella sua direzione di marcia originale (spostamento longitudinale) se dovesse evitare un ostacolo di fronte a sé al momento dell'inizio della manovra di virata.

DE ad art. 18a n. 3.3 Ispezione degli impianti ad aria compressa

Gli impianti ad aria compressa devono essere controllati da un'organizzazione qualificata, indicata nell'OSAP e designata come servizio di ispezione. L'ispezione non può più essere condotta dall'autorità competente, di conseguenza si procede a un adeguamento del testo.

DE ad art. 18a n. 6.2

Il paragrafo è stato riformulato come elenco. Non sono state apportate modifiche al contenuto.

DE ad art. 22 n. 1.5

Il rinvio al regolamento per l'ispezione dei battelli del Reno (RIBR) è stato abrogato e la definizione di *battelli veloci* è stata recepita direttamente nelle DE-OCB.

DE ad art. 22 n. 3

In generale: il concetto «all'immersione di costruzione» è adeguata in tutte le DE e sostituita dal «sul piano di massima immersione del battello», a seguito dell'adeguamento delle DE all'ES-TRIN, che non fanno uso del concetto di «all'immersione di costruzione».



Riferimento: BAV-513.312-00006/00019/00002

Al contempo, nello stesso contesto si procede ad adeguare la definizione di larghezza e immersione di un battello, usate come base di misurazione per i calcoli idrostatici: finora la larghezza era misurata, come prassi storica usuale presso le società di classificazione in uso ancora oggi, sull'ordinata del piano verticale, ovvero sul bordo esterno dell'ordinata considerando il fasciame esterno del battello nei calcoli mediante un fattore supplementare, ora è misurata dal fasciame esterno. L'immersione è ora considerata dal pavimento del fasciame esterno e non dal bordo inferiore dell'ordinata/del madiere.

L'ES-TRIN e prima la RheinSchUO hanno sempre definito larghezza e immersione del battello sul fasciame esterno e condotto i calcoli necessari con tale valore. Si effettua pertanto un adeguamento all'ES-TRIN e alla sua nomenclatura.

Lo stesso vale per altre definizioni (p. es. A_{Lat} , L , L_{WL} , distanza di sicurezza, bordo libero, etc.) il cui testo, per analogia, è stato adeguato al tenore dell'ES-TRIN.

In questa sede non saranno riportate le singole voci modificate nelle DE.

N. 3.2: nell'elenco delle definizioni viene incluso il termine *Lunghezza L*, poiché usato nelle DE.

N. 3.22e: i locali d'installazione di reattori/convertitori/impianti con vettori energetici particolari (p. es. celle a combustibile) vengono definiti come locali delle macchine.

N. 3.23: viene definito il termine *Impianti elettrici*, poiché usato nelle DE.

N. 3.25: nell'elenco delle definizioni viene incluso il termine *Locali degli accumulatori*, poiché usato nelle DE.

N. 3.27: nell'elenco delle definizioni viene incluso il termine *Ponte corridoio*, poiché usato nelle DE.

N. da 3.28 a 3.30: nell'elenco delle definizioni vengono inclusi i termini *Numero di persone ammesso*, *Posto di governo* e *Posto di governo laterale*, poiché usati nelle DE.

DE ad art. 22 n. 4.4 – 4.6:

L'ISM Code non necessita di ulteriore menzione e viene abrogato, poiché non vi è alcun riferimento diretto nelle DE.

Nell'elenco delle definizioni vengono inclusi il regolamento *STI PRM* e la norma tecnica *ES-TRIN*, poiché vi si fa riferimento nelle DE.

DE ad art. 24 n. 1.1 e 1.1.4

Ai sensi delle precedenti disposizioni concernenti il calcolo del momento di inclinazione trasversale risultante dallo spostamento laterale delle persone (M_P), i battelli con componenti d'arredamento fissi per seduta risultano svantaggiati rispetto ai battelli con componenti d'arredamento mobili per seduta. I



Riferimento: BAV-513.312-00006/00019/00002

calcoli dei componenti d'arredamento fissi producono spesso un momento più elevato rispetto a quello ottenuto secondo la formula $M_P = 0,15 \times g \times b \times P$ per i componenti d'arredamento mobili per seduta.

In futuro i calcoli per tutti i battelli di categoria A e B saranno adeguati agli standard internazionali secondo le norme ES-TRIN e DNV quindi il valore M_{KPass} sarà calcolato in modo unitario. I calcoli per i battelli costruiti tra il 1994 e il 2023 e la cui stabilità è stata calcolata in base ai requisiti precedenti, possono continuare a essere effettuati secondo i requisiti in vigore fino al 2023 (v. DE ad art. 57 b n. 1.3).

DE ad art. 24 n. 1.2

La formula di calcolo viene adattata allo stato attuale dei calcoli sulla stabilità secondo ES-TRIN e DNV. I due fattori c_w e p_w vengono riuniti in un nuovo fattore « p_w », che corrisponde approssimativamente al prodotto precedente del calcolo $c_w \times p_w = 1,2 \times 0,2 \text{ kN/m}^2 = 0,24 \text{ kN/m}^2$. Secondo ES-TRIN e DNV il nuovo valore del fattore è: $0,25 \text{ kN/m}^2$.

DE ad art. 24 n. 1.3

La formula di calcolo viene adattata allo stato attuale dei calcoli sulla stabilità secondo ES-TRIN e DNV. Il coefficiente «c» (finora variabile) viene portato dal precedente 0,40 all'attuale 0,45 e viene definito come valore fisso.

DE ad art. 26 n. 3

La definizione della lunghezza della falla per battelli di categoria B (battelli a due compartimenti) viene adattata allo stato attuale secondo ES-TRIN e DNV. Un contemporaneo adattamento della lunghezza minima della falla per i battelli a un compartimento di categoria D1 a 4 metri secondo ES-TRIN e DNV in Svizzera non è possibile a causa della garanzia dei diritti acquisiti e del metodo di costruzione. La nuova lunghezza minima della falla per battelli di categoria B vale solo per le nuove costruzioni e trasformazioni importanti, nell'ambito delle quali è possibile nonché richiesta la modifica della paratia di collisione.

DE ad art. 26 n. 7

La riduzione massima ammessa del fattore di permeabilità nei locali delle macchine e delle caldaie viene adattata all'ES-TRIN e precisata.

DE ad art. 27 n. 1.1 lett. a

La posizione della paratia di collisione nei battelli viene adattata ai requisiti dell'ES-TRIN e precisata. La variazione di posizione rispetto al requisito precedente è marginale.



Riferimento: BAV-513.312-00006/00019/00002

DE ad art. 27 n. 3.4

In caso di avaria su un lato e danneggiamento di uno sportello stagno, occorre garantire che, l'altro sportello stagno nel locale rimanga disponibile come uscita di emergenza o porta di accesso. Se il passaggio all'altro lato del battello non è garantito, deve essere previsto un accesso al di fuori di 1/5 della larghezza del battello sul piano di massima immersione del battello.

DE ad art. 27 n. 4.3

Il testo viene precisato e fa riferimento ai battelli delle categorie A, B e D.

DE ad art. 27 n. 5.1 - 5.3 Passaggio attraverso le paratie e lo scafo

Nel numero 5.1 vengono definiti i limiti fino ai quali deve essere garantita la tenuta delle paratie e dello scafo. Questi valori corrispondono a ipotesi derivanti dal calcolo della stabilità.

Gli assi del timone e gli alberi sono in parte lubrificati con grasso. L'olio/il grasso in eccesso o usato può finire in acqua durante l'esercizio. Come indicato al numero 5.2, occorre quindi utilizzare guarnizioni che impediscano la contaminazione delle acque con lubrificanti pericolosi.

DE ad art. 28

Informazioni generali: le disposizioni esecutive all'articolo 28 sono state completamente riviste e adattate allo stato della tecnica e ai requisiti internazionali della navigazione con diversi temi nuovi (allestimento posto di governo, campo visivo e visuale, requisiti dei dispositivi di comando, di indicazione e di sorveglianza nel posto di governo principale della cabina di comando). I requisiti sono stati ripresi dall'ES-TRIN e in parte dalle regole della società di classificazione DNV. In tale modo vengono stabiliti standard minimi relativi alla dotazione di strumenti e all'allestimento di un posto di governo.

DE ad art. 28 n. 1.2 Pianerottoli / Pavimenti rialzati

Occorre garantire che la postazione di lavoro del conduttore di battello in caso di cambio tra posto di governo laterale esterno e posto di governo principale nella cabina di comando sia antisdrucchiolo anche in caso di pioggia e non presenti zone con pericolo d'inciampo. Vengono ammessi dislivelli o mastre fino a 30 mm per esempio per riparare il posto di governo da un eventuale ingresso di acqua dal ponte.



Riferimento: BAV-513.312-00006/00019/00002

DE ad art. 28 n. 1.3 Illuminazione

Viene definita l'illuminazione della cabina di comando e dell'ambiente circostante per situazioni di oscurità. Questo fattore è determinante relativamente all'adattamento dell'occhio alla luce e al buio nonché ai disturbi durante la visione notturna.

DE ad art. 28 n. 2.2 Campo visivo e visuale

Vengono recepiti i requisiti dell'ES-TRIN relativi alla disposizione di vetri frontali nella cabina di comando. Tali requisiti corrispondono allo stato della tecnica.

DE ad art. 28 n. 2.3 Campo visivo e visuale

Il conduttore di battello deve poter avere il quadro della situazione nella zona di imbarco e sbarco dei passeggeri, in modo da sapere in qualsiasi momento se il battello può approdare e salpare.

DE ad art. 28 n. 4 Requisiti dei dispositivi di comando, di indicazione e di sorveglianza nel posto di governo principale

Vengono definiti i requisiti generali degli strumenti di indicazione dei dispositivi di sorveglianza nel posto di governo. Sono utili ai fini della sicurezza e definiscono la sorveglianza e il guasto degli strumenti. A tale proposito viene fatto un rimando ai requisiti della SN EN 1864.

I simboli sugli o all'interno degli strumenti di allarme e sorveglianza nel posto di governo devono essere conformi alle disposizioni contenute nello standard internazionale IEC 60417 DB (simboli grafici per le apparecchiature). La dicitura per le luci di sorveglianza e gli strumenti nel posto di governo e su tutti gli armadi elettrici così come per i messaggi di allarme deve essere nella lingua nazionale solitamente usata dall'ITC. In casi eccezionali è ammesso anche l'inglese.

DE ad art. 29 n. 1.1.3

L'ammissibilità di elementi costruttivi davanti alla paratia di collisione viene precisata e adattata all'ES-TRIN. Se venisse ammessa l'installazione di motori a combustione in questo punto, ad esempio, in caso di collisione di prua sussisterebbe un elevato pericolo di contaminazione delle acque e di guasto di eventuali attrezzature.

DE ad art. 29 n. 1.3

La necessità di una protezione dal contatto accidentale per gli impianti meccanici, per esempio parti rotanti, viene estesa alle superfici termiche. Le superfici calde possono costituire un notevole pericolo di lesione per le persone.



Riferimento: BAV-513.312-00006/00019/00002

DE ad art. 29 n. 1.6 Riduzione del regime di rotazione

I motori di propulsione possono essere protetti tramite dispositivi automatici di riduzione del regime di rotazione che intervengono, ad esempio, in caso di surriscaldamento. Nei battelli a un solo motore questo automatismo deve poter essere disabilitato dal conduttore del battello, essendo l'unica persona in grado di decidere se può accettare o meno la riduzione di potenza per la manovra che sta effettuando.

DE ad art. 29 n. 1.7

L'eventuale guasto della fonte di energia per il freno della linea d'asse deve essere indicato in tutti i posti di governo (non solo nella cabina di comando), in modo che sia possibile inoltrare una segnalazione direttamente riconoscibile anche ai posti di governo laterali, in particolare durante le manovre. In caso contrario la segnalazione verrebbe inviata solo alla cabina di comando.

DE ad art. 29 n. 2.1

La precisazione relativa al materiale del serbatoio corrisponde ai requisiti definiti nell'ES-TRIN.

DE ad art. 29 n. 2.7

Con la modifica del testo relativo all'equipaggiamento delle casse per il combustibile con sicurezze di troppo pieno (in precedenza: «Di regola...») si mira, per motivi di protezione ambientale, al riequipaggiamento di tutte le casse per il combustibile (periodo di transizione di dieci anni).

Ponendo l'accento sulla sicurezza contro i guasti, s'intende garantire che non vengano installate sicurezze di troppo pieno di scarsa qualità. Il cedimento di una sicurezza di troppo pieno potrebbe causare la fuoriuscita di carburante sul ponte e in acqua, quindi in ogni caso una contaminazione delle acque. La sicurezza di troppo pieno non è obbligatoria per i piccoli serbatoi che vengono riforniti attraverso un erogatore a pistola dotato di sistema di blocco automatico dell'erogazione (come per il rifornimento di un'auto).

DE ad art. 29 n. 2.8

Le tubazioni di sfogo aria per le casse per il combustibile e l'olio lubrificante devono essere posate generalmente verso l'esterno. In futuro si esclude una ventilazione all'interno del battello. Le valvole a chiusura automatica impediscono la fuoriuscita di carburanti e lubrificanti dovuta a valvole chiuse male.



Riferimento: BAV-513.312-00006/00019/00002

DE ad art. 29 n. 2.9

Occorre garantire che le condotte del combustibile non vengano posate nelle immediate vicinanze di superfici o gruppi caldi e che, in caso di perdite dalle flange di collegamento o simili, si verifichino inneschi del combustibile e conseguenti incendi di notevole entità.

DE ad art. 29 n. 2.12

L'azionamento di valvole d'arresto a chiusura rapida in condotte del combustibile deve avvenire dal ponte principale e/o dall'esterno dei locali nei quali si trovano le valvole con le utenze da alimentare. Non deve trattarsi tassativamente di un locale adiacente. Se non vengono azionate dal ponte principale, può trattarsi anche di un altro compartimento/locale, esclusi quelli delle macchine, del quadro elettrico o degli accumulatori.

DE ad art. 29 n. 2.13

Le valvole d'arresto a chiusura rapida per caldaie e impianti vapore devono essere chiuse sempre in assenza di tensione. L'UFT si attiene in questo caso alla norma attuale, poiché nella caldaia è sempre presente una riserva di vapore quando la valvola viene chiusa e quindi il battello rimane in assetto di navigazione.

DE ad art. 29 n. 2.15

Gli indicatori di livello magnetici, come tipo di indicatori visivi del livello di riempimento, non necessitano, grazie alle loro caratteristiche costruttive (tubo in acciaio inox), di dispositivi di protezione aggiuntivi contro i danni. Non possono verificarsi danni involontari.

DE ad art. 29 n. 2.16

Gli attuali requisiti per il materiale dei tubi di troppo pieno (vetro) nei serbatoi vengono adattati ai requisiti dell'ES-TRIN.

DE ad art. 29 n. 3 Propulsioni elettriche dei battelli

Nel settore della navigazione si usano sempre più le propulsioni elettriche dei battelli, sotto forma di motori ibridi o motori completamente elettrici. Negli ultimi anni, gli sviluppi tecnici hanno consentito anche l'impiego di propulsioni navali ibride e completamente elettriche. Gli accumulatori agli ioni di litio e altre tecnologie di accumulatori sono diventati un'opzione di stoccaggio dell'energia praticabile, grazie alla loro elevata densità energetica e alla loro capacità di garantire elevate velocità di carica/scarica.



Riferimento: BAV-513.312-00006/00019/00002

L'elevata densità energetica e i materiali alternativi presenti in questi accumulatori attualmente comportano tuttavia determinati rischi, che devono essere accuratamente ponderati prima di integrare tali accumulatori nella struttura di un battello e di utilizzarli per la relativa propulsione.

Finora nelle DE-OCB erano definiti soltanto requisiti di massima che vengono ampliati e completati con il recepimento dei requisiti dell'ES-TRIN. Al contempo nella Dir. Natanti vengono inseriti ulteriori spiegazioni/requisiti e indicazioni normative. Oltre a diverse definizioni generali e specifiche, ora si aggiungono anche i punti seguenti:

- numero 3.3: disposizioni su generatori, trasformatori e quadri elettrici per le propulsioni elettriche dei battelli;
- numero 3.4: disposizioni su motori di propulsione elettrica per propulsioni elettriche dei battelli;
- numero 3.5: disposizioni sull'elettronica di potenza per le propulsioni elettriche dei battelli;
- numero 3.6: disposizioni su dispositivi di sorveglianza nei posti di governo;
- numero 3.7: disposizioni su comando, regolazione e limitazione automatica di potenza;
- numero 3.8: disposizioni sulla protezione dell'impianto di propulsione elettrico;
- numero 3.9: disposizioni sull'ispezione della propulsione elettrica del battello;
- numero 3.10: disposizioni sull'impianto propulsivo elettrico ausiliario con elettronica di potenza.

L'esame degli impianti di propulsione elettrici viene effettuato da un perito (art. 5a OCB) alla prima messa in servizio o alla rimessa in servizio dopo l'esecuzione di importanti modifiche o riparazioni.

DE ad art. 29a Vettori energetici particolari

Finora le disposizioni esecutive riguardanti i vettori energetici particolari erano assegnate all'articolo 29 dell'OCB. L'articolo 29 OCB tratta i requisiti degli impianti delle macchine e per combustibile a livello generale, mentre l'articolo 29a OCB approfondisce nello specifico le installazioni per vettori energetici particolari.

La nuova DE-OCB ad articolo 29a è stata dunque associata all'articolo 29a dell'OCB, ma non sono state apportate modifiche a livello di contenuti.

DE ad art. 30 n. 4 Impianto di propulsione idraulica del mezzo di governo

La timoneria è un impianto rilevante per la sicurezza, la cui manutenzione, riparazione e installazione necessitano di essere definite e considerate in maniera più dettagliata. I requisiti vengono recepiti dall'ES-TRIN. I tubi idraulici sono parti usurabili e soggette a invecchiamento. Devono essere sostituiti a intervalli regolari conformemente allo stato attuale della tecnica a livello internazionale.



Riferimento: BAV-513.312-00006/00019/00002

Le timonerie, che rappresentano un dispositivo di sicurezza essenziale per il battello, devono essere collegate a una sorgente di energia elettrica dedicata. Secondo il numero 4.6 non è ammesso il collegamento di altre utenze alla stessa alimentazione, che potrebbe causare un'interruzione della tensione che metterebbe fuori uso anche la timoneria.

DE ad art. 31 n. 1 e 2

Mediante l'integrazione della definizione esistente si chiarisce che deve essere possibile prosciugare tutti i compartimenti stagni che non sono chiusi a tenuta d'aria. La possibilità esistente finora di prevedere aperture di scolo della sentina, solitamente in uso all'epoca dei battelli a vapore, sarà in futuro esclusa. I rispettivi locali devono essere collegati al sistema generale di esaurimento della sentina.

DE ad art. 31 n. 4.3

Si tiene conto del fatto che, nel caso di battelli con doppia compartimentazione, due compartimenti adiacenti possono allagarsi senza che il battello affondi. Affinché sia possibile garantire il funzionamento costante dell'impianto di sentina, le pompe di sentina non devono essere installate né nello stesso compartimento né in compartimenti adiacenti.

DE ad art. 31 n. 5.1 – 5.3 Pompe di sentina per singoli compartimenti

Nel corso degli ultimi anni si è sempre più spesso optato per l'installazione di singole pompe sommerse per ciascun compartimento del battello anziché per un impianto di esaurimento della sentina a tubi con due pompe. Ai numeri 5.2 e 5.3 sono descritte nel dettaglio le varianti ammesse e i requisiti di un impianto di questo tipo (a pompe sommerse). Queste varianti sono state autorizzate dall'UFT già negli anni passati.

DE ad art. 31 n. 5.4 Installazioni elettriche

Occorre garantire che le pompe di sentina possano essere impiegate in qualsiasi momento, anche in caso di allagamento di locali nei quali si trovano distributori secondari per le pompe di sentina.

DE ad art. 31 n. 9 Sorveglianza dei singoli compartimenti

La sorveglianza dei singoli compartimenti del battello contro l'infiltrazione di acqua è da tempo la tecnica standard. L'allarme sentina consente al conduttore del battello di individuare immediatamente in quale compartimento vi sono infiltrazioni. In questo modo si semplificano, o addirittura risultano superflue, le lunghe operazioni di ispezione dello scafo alla ricerca di falle in caso di avarie. Anche un'eventuale penetrazione eccessiva di acqua piovana attraverso il ponte di legno, a volte ancora presente, è



Riferimento: BAV-513.312-00006/00019/00002

oggetto di sorveglianza continua. Così è possibile reagire immediatamente adottando le opportune misure.

Si sancisce l'obbligo di riequipaggiare tutti i battelli e i compartimenti con un «allarme sentina» prevedendo un periodo transitorio di dieci anni.

DE ad art. 31a n. 1 Tubolature

Vengono stabiliti nuovi requisiti per i raccordi conformi a quelli definiti dalle comuni società di classificazione. L'alto numero di tipologie di raccordi disponibili sul mercato impone quindi una definizione in funzione del rispettivo campo d'impiego.

I raccordi meccanici devono soddisfare i requisiti di una norma nazionale o internazionale riconosciuta e devono essere omologati per le condizioni di esercizio e le applicazioni previste.

I raccordi flessibili possono essere utilizzati solo per compensare differenze di orientamento minime di raccordi meccanici o per separare vibrazioni trasmesse per via strutturale. I materiali dei raccordi flessibili devono essere omologati per l'impiego previsto. Questo requisito è necessario perché i raccordi flessibili, come per esempio i tubi flessibili in plastica o gomma, sono soggetti a un processo di invecchiamento e occorre evitare danni.

DE ad art. 32 n. 2

La sezione è stata rivista e completata con le necessarie integrazioni. In accordo con la Dir. Natanti dell'ESTI, le prescrizioni generali d'installazione e controllo per gli impianti elettrici e l'elettronica di potenza sui battelli sono state eliminate e definite più precisamente dall'ESTI nella direttiva stessa.

N. 3.1 Accumulatori, dispositivi di carica, relativi contenitori e locali

Il precedente rinvio al RIBR viene abrogato e viene recepito il testo dell'ES-TRIN. In relazione alle propulsioni ibride di prossima generazione e all'uso più frequente di propulsioni elettriche per battelli, le dimensioni e i requisiti degli accumulatori stanno assumendo un'importanza sempre maggiore. Per tener conto della ponderazione, vengono adottati per la prima volta i requisiti per gli accumulatori dall'ES-TRIN e dalla DNV. Al contempo vengono definiti i requisiti per i locali degli accumulatori.

Se disponibili, i sistemi di batterie/accumulatori chiusi omologati (certificati) da una società di classificazione possono essere installati e utilizzati in base alle istruzioni sui dispositivi di sicurezza indicate nel certificato di omologazione. In tal caso è possibile rinunciare a un piano di protezione antincendio per i sistemi di batterie/accumulatori conformemente al numero 3.2.3 lettera b.



Riferimento: BAV-513.312-00006/00019/00002

DE ad art. 32 n. 3.2.3 Requisiti per locali nei quali sono installati accumulatori agli ioni di litio

I requisiti provengono dalla società di classificazione DNV. La ex zona 2 si rifà alla direttiva ATEX 2014/34/UE¹⁰ ovvero all'Associazione dei servizi cantonali della navigazione (VKS).

ATEX è l'abbreviazione del francese «atmosphères explosibles» (atmosfera esplosive) nonché la sigla scelta per la direttiva 2014/34/UE dell'Unione europea, denominata anche ATEX 114.

Atmosfera esplosiva	Combustibile tipo gas	Combustibile tipo polveri
Presente sempre o per lunghi periodi (superiore a 1000 h l'anno)	ZONA 0	ZONA 20
Presente occasionalmente (superiore a 10 h e inferiore a 1000 h l'anno)	ZONA 1	ZONA 21
Presente accidentalmente (inferiore a 10 h l'anno)	ZONA 2	ZONA 22

DE ad art. 32 n. 4 Sistemi di allarme e di sicurezza per installazioni meccaniche

Le propulsioni elettriche per battelli necessitano di un numero sempre più elevato di componenti e impianti elettrici ed elettronici, i quali devono soddisfare determinati requisiti per garantire una qualità sufficiente. A tale proposito vengono adottati i requisiti dell'ES-TRIN come corrispondenti allo stato della tecnica.

DE ad art. 32 n. 5 Impianti elettrici di emergenza

Adattamento di testo e contenuto del paragrafo alla formulazione dell'ES-TRIN per l'impianto elettrico di emergenza nel battello e in caso di falla.

DE ad art. 32 n. 5.1c

Per i battelli a propulsione elettrica con accumulatori, in caso di set di accumulatori indipendenti è creata la possibilità di utilizzare parte della capacità della batteria per l'alimentazione d'emergenza. In

¹⁰ Direttiva 2014/34/UE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 26 febbraio 2014 concernente l'armonizzazione delle legislazioni degli Stati membri relative agli apparecchi e sistemi di protezione destinati a essere utilizzati in atmosfera potenzialmente esplosiva; GU L 96 del 29.3.2014, pag. 309



Riferimento: BAV-513.312-00006/00019/00002

tal modo non è più necessario avere a bordo un'altra batteria d'emergenza. A tale scopo è tuttavia necessario soddisfare determinati requisiti, qui definiti.

DE ad art. 32 n. 5.2

Occorre evitare che l'impianto elettrico di emergenza venga installato nel compartimento adiacente alla sorgente principale di energia elettrica (in genere il locale delle macchine) e, in caso di falla, si allaghi insieme al locale delle macchine (doppia compartimentazione), provocando quindi un'avaria. Disponendolo al di sopra della linea limite (quindi praticamente sul/sopra il ponte principale) o in un locale del ponte inferiore distante si assicura la continua disponibilità dell'impianto elettrico di emergenza anche in caso di falla.

DE ad art. 32 n. 5.5

L'alimentazione elettrica di emergenza deve essere assicurata in caso di necessità. A tale scopo vengono definiti i nuovi requisiti che devono garantirla. Tra questi l'utilizzo, nei locali a rischio incendio (locale delle macchine, ecc.), di cavi ignifughi con mantenimento del funzionamento per l'alimentazione elettrica di emergenza.

DE ad art. 32 n. 6 Impianti a gas liquefatti

Si fa riferimento alla Direttiva CFSL n. 6517¹¹ sui gas liquefatti aggiornata.

I testi delle prescrizioni sono stati per quanto possibile adattati alla direttiva CFSL. Le specifiche per la costruzione navale sono state citate esplicitamente e continuano a essere definite come requisiti supplementari.

DE ad art. 32 n. 7.3 Servizi igienici

I servizi igienici secondo le STI PRM sono definiti per i veicoli ferroviari e risultano troppo piccoli per i battelli. Le dimensioni interne e la dotazione secondo la norma edilizia SIA 500 suggeriscono spazi più pratici e comodi per le persone a mobilità ridotta, come per esempio i passeggeri su sedia a rotelle, e devono essere quindi tenute in considerazione, laddove possibile.

¹¹ Direttiva CFSL n. 6517 - Direttiva sui gas liquefatti



Riferimento: BAV-513.312-00006/00019/00002

DE ad art. 32 n. 7.4 Larghezza porte delle cabine WC

I requisiti di cui all'articolo 35 numero 2.1 sono spostati a questo numero ai fini del raggruppamento tematico.

DE ad art. 33 n. 1.4

Finora non erano stati definiti nel dettaglio i requisiti relativi alla qualità dei lavori di saldatura e alla formazione dei saldatori. In questa sede vengono definiti conformemente alle pratiche di costruzione navale e agli standard e alle norme internazionali.

DE ad art. 34 n. 2.2

Adattamento del testo e modifica delle dimensioni delle aperture libere delle uscite di emergenza in base alla formulazione dell'ES-TRIN.

DE ad art. 34 n. 2.3

Si distingue tra coperchi mobili, che devono essere sollevati, e portelli ribaltabili con cerniera. Questi ultimi devono bloccarsi in posizione aperta e non devono richiudersi da soli (cfr. DE ad art. 35 n. 5.3).

DE ad art. 34 n. 2.4

Il requisito concernente la recinzione con ringhiera è stralciato dall'articolo 34 numero 2.3 e introdotto in un numero a sé stante, il 2.4.

DE ad art. 34 n. 3 – 3.4 Dispositivi di salita per l'equipaggio

Per scalette, pioli fissi e scale in aree non aperte al pubblico (p. es. scale di accesso al locale delle macchine, portelli di accesso al ponte inferiore, ecc.) non erano state finora emanate ulteriori prescrizioni. Con questa DE si definiscono i criteri minimi. I requisiti sono conformi alle indicazioni dell'ES-TRIN.

DE ad art. 34 n. 4 Indicazioni, contrassegni di sicurezza, illuminazione di sicurezza

Vengono disciplinate indicazioni di sicurezza per vie di scampo, uscite di soccorso, estintori, ecc. Vengono inoltre definiti l'uso e la disposizione di pittogrammi e indicazioni a norma.

Con l'ampliamento, la definizione e l'integrazione della disposizione esecutiva si assicura che l'indicazione di dispositivi rilevanti per la sicurezza sia realizzata in modo da essere trovata da chiunque in



Riferimento: BAV-513.312-00006/00019/00002

caso di emergenza. Accade spesso che tale indicazione non sia presente o sia applicata in una posizione nascosta.

Pittogrammi tattili correttamente selezionati e realizzati sono molto importanti per le persone ipovedenti.

Al contempo si mira a uniformare i pittogrammi e i simboli di sicurezza sui battelli conformemente alle norme internazionali.

Con la convenzione della risoluzione IMO A.1116(30) è stato deciso di applicare, a partire dal 1° gennaio 2019, i simboli di sicurezza delle norme ISO 7010 e ISO 24409 nel settore della navigazione.

DE ad art. 34 n. 4.5 Dimensioni delle indicazioni

Per scegliere la dimensione minima dei pittogrammi bisogna seguire i requisiti di cui all'ES-TRIN. (v. cap. 8.05 n. 7, cap. 10.11 n. 11, cap. 13.02 n. 3f, cap. 13.03 n. 6, cap. 13.05 n. 5c, cap. 14.09 n. 3, cap. 14.13, cap. 17.04 n. 5, cap. 19.08 n. 10, cap. 19.12 n. 3).

Inoltre, sono state considerate le prescrizioni seguenti:

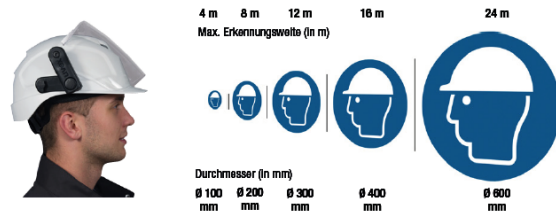
- direttiva antincendio dell'AEAI «Segnalazione delle vie di fuga Illuminazione di sicurezza Alimentazione elettrica d'emergenza», numero 3.1.4;
- opuscolo della Suva: «Segnaletica di sicurezza. 44007.I», sezione 3.4;
- «*Technische Regeln für Arbeitsstätten Sicherheits- und Gesundheitsschutzkennzeichnung (ASR A1.3)*» (solo in ted. e ingl., norme tecniche sui posti di lavoro Segnalazione di sicurezza e salute).



Riferimento: BAV-513.312-00006/00019/00002

Im Einzelnen ergeben sich daraus folgende Größen:

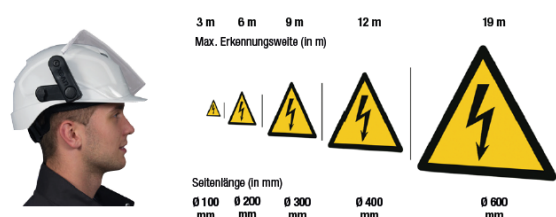
Gebotszeichen:



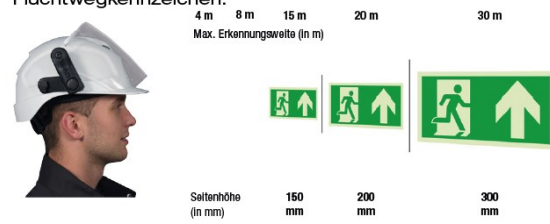
Verbotszeichen:



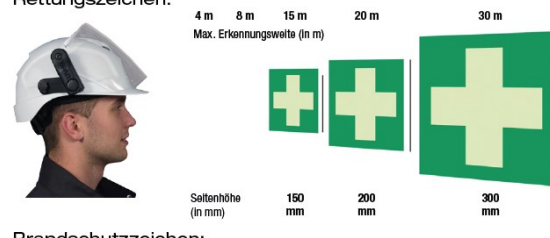
Warnzeichen:



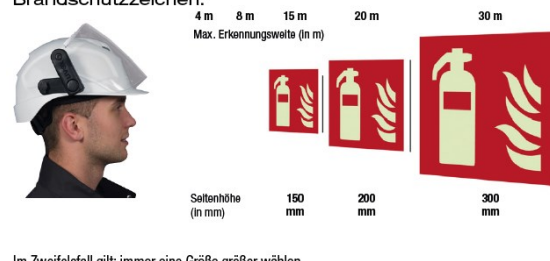
Fluchwegkennzeichen:



Rettungszeichen:



Brandschutzzeichen:



Im Zweifelsfall gilt: immer eine Größe größer wählen.

Tutte le norme, esclusa l'ES-TRIN, prescrivono dimensioni minime di 15x15 cm per esempio per l'indicazione delle vie di scampo. Ciò risulta però impossibile da realizzare in locali di altezza ridotta, pari a ± 2 m, come spesso accade sui battelli. Se si affiggevano cartelli per segnalare, per esempio, le uscite di emergenza su una porta, sporgerebbero nel corridoio e ci si sbatterebbe la testa. Per tale motivo è stata scelta la dimensione minima di 10x10 cm, come prescritta nell'ES-TRIN.

DE ad art. 35 n. 1.2

I requisiti relativi alle barriere di sicurezza sui traghetti non erano stati finora definiti in modo univoco. La disposizione precisa i requisiti per realizzare uno sbarramento sicuro.

DE ad art. 35 n. 2.6.1

Nell'ambito dell'accesso senza barriere, per i posti a sedere fissi per persone a mobilità ridotta devono essere previste delle impugnature di sostegno ai sensi delle STI PRM.



Riferimento: BAV-513.312-00006/00019/00002

DE ad art. 35 n. 2.7

Nell'ambito dell'accesso senza barriere, le grandi superfici trasparenti nelle aree di transito devono essere segnalate.

DE ad art. 35 n. 2.6

Secondo le STI PRM il diametro dei corrimano e dei dispositivi di sostegno può essere al massimo di 30-40 mm. Sulla scorta della serie di norme concernenti le costruzioni in acciaio nell'ambito delle tubature è ammesso un diametro massimo di 42,4 mm (1¼ di pollice).

DE ad art. 35 n. 2.10

Nell'ambito dell'accesso senza barriere, vengono definiti i requisiti antiscivolo dei rivestimenti dei pavimenti in determinate aree riservate ai passeggeri.

DE ad art. 35 n. 3.2, 3.4 e 3.5 «Requisiti per le scale»

I precedenti requisiti per le scale sono stati leggermente adattati ai requisiti delle STI PRM. Come in queste ultime lungo le scale viene prevista l'aggiunta di un secondo corrimano parallelo a quello superiore. Inoltre viene definita la larghezza massima tra i corrimano di diverse scale.

DE ad art. 35 n. 6.2

Sono definite, per ascensori e montascale, le misure e le portate di cui tener conto in virtù della LDis.

DE ad art. 35 n. 8.2 e 8.3

Il testo esistente viene integrato con una nota esplicativa generale sull'illuminazione di emergenza. L'illuminamento minimo di quest'ultima è definito secondo la norma 13272-1 *Elektrische Beleuchtung in Schienenfahrzeugen des öffentlichen Verkehrs - Teil 1: Vollbahnen* (solo in ted. e ingl., illuminazione elettrica sui veicoli ferroviari dei trasporti pubblici – Parte 1: Ferrovie).

DE ad art. 36 n. 1.2

Si mette in risalto la necessaria «robustezza equivalente» attesa per scale e scalette in caso di utilizzo di materiali equivalenti come l'acciaio. L'alluminio, per esempio, è un materiale non infiammabile/resistente al fuoco, ma la sua resistenza alle alte temperature è inferiore, di conseguenza non può essere scelto come materiale alternativo all'acciaio per la realizzazione di scale e scalette.



Riferimento: BAV-513.312-00006/00019/00002

DE ad art. 36 n. 1.2.1 ,1.3.1 e 1.4.1

Oltre all'isolamento di pareti e soffitti, devono essere protetti contro gli incendi anche le porte, i portelli, le finestre e i boccaporti, dei locali delle macchine, delle caldaie, del quadro elettrico, degli accumulatori e delle cucine. Le porte/i portelli/le finestre/i boccaporti non devono costituire l'anello più debole della protezione antincendio e devono presentare la medesima resistenza al fuoco delle pareti e dei soffitti dei locali. Si aggiungono boccaporti, finestre e portelli oltre che i locali per caldaie e accumulatori.

DE ad art. 36 n. 1.4.3

Nel locale delle macchine l'isolamento non protetto può impregnarsi di vapori di olio e gasolio, ecc. e rappresentare un ulteriore carico comburente in caso di incendio. Una situazione da evitare. Il requisito soddisfa lo stato internazionale della tecnica ed è richiesto anche dalla DNV e dall'ES-TRIN.

DE ad art. 36 n. 1.5.1 Livello di protezione antincendio di vernici, lacche e altri mezzi di trattamento delle superfici

Il livello di protezione antincendio di vernici, lacche e altri mezzi di trattamento delle superfici che possono essere applicati a parti costruttive interne è aumentato da «non facilmente infiammabili» a «difficilmente infiammabili».

Secondo l'AEAI i materiali che non sono «facilmente infiammabili» devono essere almeno «mediamente infiammabili» (materiali di costruzione che sono normalmente infiammabili e continuano a bruciare a lungo senza l'aggiunta di altre fonti di calore). Ciò non corrisponde al concetto di protezione antincendio sui battenti. Per poter offrire una determinata protezione, i materiali di costruzione impiegati nelle aree passeggeri devono rispondere almeno alla definizione di «difficilmente infiammabili» (materiali difficilmente infiammabili, che continuano a bruciare lentamente o che si carbonizzano in caso di aggiunta di altre fonti di calore; una volta scomparsa la fonte di calore le fiamme devono spegnersi tempestivamente e il fuoco deve smettere di ardere).

Viene pertanto adeguato il livello di protezione antincendio per vernici eccetera.

DE ad art. 36 n. 1.6

Viene menzionata anche la biancheria per tavoli che, come accade di consueto nel settore alberghiero, deve essere difficilmente infiammabile. Vengono riportati esempi esplicativi per materiali di decorazione.



Riferimento: BAV-513.312-00006/00019/00002

DE ad art. 36 n. 1.8 Mobili

Oltre che per gli elementi d'arredamento all'interno del battello, si introduce il livello di protezione antincendio «difficilmente infiammabile» per i mobili dei ponti esterni, finora esclusi. In tal modo si riduce l'eventuale rischio d'incendio.

DE ad art. 36 n. 1.9 Teloni, vele ombreggianti

Spesso i ponti esterni vengono provvisti di teloni e vele ombreggianti per offrire una protezione contro le intemperie e il vento. Per garantire la protezione antincendio vengono definiti requisiti comuni per il materiale.

DE all'art. 36 n. 1.10 Superfici vetrate

Vengono definiti i requisiti per il materiale «vetro», recependo quelli dell'ES-TRIN.

DE ad art. 36 n. 2.4

Il testo è stato adattato alla terminologia del codice IMO FTP e la prova del sottofondo di rivestimento della pavimentazione è stata riassunta secondo la parte 5 dello stesso codice.

DE all'art. 36 n. 2.4 lett. b

Viene aggiunta una prescrizione dell'Organizzazione marittima internazionale (IMO), secondo la quale può essere accertata la scarsa infiammabilità di mobili imbottiti, tessuti di rivestimento, ecc. La scarsa infiammabilità era già richiesta in questo ambito, senza però che venisse menzionato su quale base fornire una prova.

DE ad art. 36 n. 3

I requisiti già esistenti per gli impianti d'aerazione vengono limitati ai locali a rischio di incendio, come i locali delle macchine, del quadro elettrico e degli accumulatori. Questi requisiti non sono necessari per altri locali. L'edizione precedente contemplava tutti i locali presenti sui battelli.

DE ad art. 36 n. 3.1

Si stabiliscono inoltre requisiti per gli impianti di aerazione e i condotti di ventilazione che attraversano o sono all'interno di locali degli accumulatori, finora non definiti ma ormai sempre più frequenti.



Riferimento: BAV-513.312-00006/00019/00002

DE ad art. 36 n. 3.4 Cavi elettrici per l'alimentazione

Nelle DE all'articolo 32 numero 2.2 è già richiesto che tutti i cavi siano difficilmente infiammabili.

I cavi di alimentazione importanti, che devono mantenere in funzione gli apparecchi e i dispositivi anche in caso di incendio, devono essere altresì di qualità superiore (con mantenimento del funzionamento).

DE all'art. 36 n. 4 Ascensori per persone e carichi

Finora non erano mai stati prescritti requisiti relativi alla durata della protezione antincendio. Con 30 minuti si definisce una durata minima per la protezione antincendio secondo l'ES-TRIN e i requisiti dell'Associazione degli istituti cantonali di assicurazione antincendio (AICAA).

DE ad art. 36 n. 5.1 Impianti di rivelazione d'incendio e gas

Il locale delle eliche di manovra viene aggiunto all'elenco dei locali dotati di rivelatori di fumo e calore, poiché anche qui sono installati propulsori con motori elettrici o diesel di potenza elevata. Al contempo, in futuro tutti gli alloggi e i locali di soggiorno del personale/dell'equipaggio nonché i depositi (ad esclusione dei locali vuoti e del gavone di prora), nei quali sono presenti ulteriori installazioni e impianti, devono essere provvisti di rivelatori d'incendio. In questo modo si garantisce la costante sorveglianza degli incendi in tutti i locali rilevanti e nei locali comuni del personale.

Nel contesto della sempre più frequenti elettrificazioni/ibridizzazioni dei propulsori del futuro, sui battelli saranno installati accumulatori di capacità elevata, alloggiati in locali specifici. Tali locali devono essere equipaggiati con appositi rilevatori di gas secondo lo stato della tecnica e i requisiti della società di classificazione DNV (*Part 6 Additional class notation Chapter 2 Propulsion, power generation and auxiliary systems*). In questo numero delle DE si procede alla relativa attuazione. In tali locali sono possibili deroghe mediante indicazioni nel rapporto sulla protezione antincendio/nell'analisi del rischio o mediante indicazioni sull'omologazione degli accumulatori da parte di una società di classificazione riconosciuta.

DE ad art. 37 n. 2

Il titolo dell'articolo è modificato. Il numero 2 viene ampliato di un punto e di conseguenza suddiviso.

DE ad art. 37 n. 2.2

In caso di incendio, gli accumulatori agli ioni di litio possono costituire un elevato pericolo (thermal runaway) per l'ambiente circostante e anche per le operazioni di estinzione da parte delle organizzazioni di soccorso. Questo rischio è generalmente noto e presente in tutti i vettori di trasporto (p. es. in caso



Riferimento: BAV-513.312-00006/00019/00002

di incendio di un veicolo elettrico o ibrido nel trasporto stradale), e quindi anche sui battelli a propulsione ibrida o totalmente elettrica che, a tale scopo, hanno a bordo specifici accumulatori agli ioni di litio ad alta potenza. In caso di incendio, per segnalare il possibile pericolo alle organizzazioni di soccorso sulle vie navigabili e sulla terraferma, i battelli devono essere muniti di un'apposita indicazione di avvertimento (pittogramma) visibile dall'esterno all'ingresso e a poppa.

DE ad art. 37 n. 3.1 Attrezzatura complementare, attrezzatura per il servizio di ponte

L'attrezzatura per il servizio di ponte è completata con un binocolo e il riferimento alla direttiva dell'UFT in materia di funi e cavi. Il libro di bussola e il cronometro vanno portati a bordo solo dei battelli che utilizzano ancora una bussola magnetica per la navigazione.

DE all'art. 37 n. 3.2 Documenti

Una panoramica riepilogativa del piano d'emergenza viene conservata a bordo nella raccolta dei documenti, per assicurare che, in caso d'emergenza, il conduttore di battello abbia sempre a portata di mano le informazioni principali e le istruzioni operative del piano. Il piano di sicurezza deve essere appeso in maniera visibile per tutti i passeggeri. È prevista la possibilità di avere a bordo documenti in forma digitale.

DE ad art. 39 n. 1.3

In tutti i locali, oltre agli oggetti d'arredamento, possono prendere fuoco anche impianti elettrici, sottoquadri di distribuzione, apparecchi, ecc. che devono essere spenti con gli estintori portatili disponibili sul posto. L'agente estinguente contenuto in tali estintori deve pertanto essere omologato per l'estinzione di incendi di natura elettrica. Il punto viene integrato in questo senso.

DE ad art. 39 n. 1.4

Per gli estintori portatili viene definita per la prima volta la norma SN EN 3 come base. Finora non erano stati posti requisiti di qualità (eccetto che per la quantità di riempimento). Sulla base della norma SN EN 3 vengono stabiliti nuovi criteri per gli estintori e, di conseguenza, per le denominazioni dei singoli tipi e dimensioni. Ora gli estintori portatili non vengono più classificati solo secondo la quantità di riempimento, bensì anche in base alla capacità di estinzione nelle rispettive classi di incendio. La nuova suddivisione viene introdotta in questa sezione delle DE.

Sulla base delle indicazioni finora esistenti nelle DE si cerca di ottenere una classificazione equivalente secondo i nuovi criteri.



Riferimento: BAV-513.312-00006/00019/00002

Secondo le DE all'articolo 39 n. 1.1, 1.2 e 1.4, finora dovevano essere collocati estintori portatili di 6 kg (polvere) o 9 l (schiuma), a seconda del tipo, presso i locali corrispondenti ed essere generalmente adatti alle classi di incendio A e B. In locali di dimensioni superiori a 120 m² doveva essere previsto un secondo estintore.

Ora, ai sensi della SN EN 3, il criterio determinante per la classificazione non è più la quantità di agente estinguente, bensì la capacità estinguente, indicata come classe di prestazione mediante combinazioni di cifre e lettere. La capacità estinguente di un estintore di tipo ABC (p. es. 21A/113B/C) non può essere sommata. Per tale motivo viene introdotta una variabile ausiliaria, l'unità di agente estinguente (UE). A ciascun estintore viene assegnato un determinato numero di UE. Partendo da un «rischio di incendio da basso a medio» nella parte commerciale sui battelli, per locali di dimensioni comprese tra 100 m² e 200 m² e rischio di incendio basso occorre prevedere estintori con UE pari a 12. Si parla di rischio di incendio basso quando sono presenti sostanze scarsamente infiammabili, le condizioni locali/di esercizio presentano scarsa possibilità di sviluppo di focolai e sussistono solo scarse probabilità di propagazione delle fiamme; si ha un rischio di incendio medio quando sono presenti sostanze altamente infiammabili e le condizioni locali/di esercizio favoriscono lo sviluppo di focolai, tuttavia non si prevede un'elevata propagazione delle fiamme nella fase iniziale. Secondo la SN EN 3, per estintori di classe A + B corrisponde almeno a una capacità estinguente classificata con la marcatura 43A/183B.

Poiché secondo le DE all'articolo 39 n. 1.1, per una superficie del locale fino a 120 m² finora era necessario un solo estintore, la nuova capacità di estinzione/marcatura (superficie di base: 100–200 m²) corrisponde al livello impiegato finora con una determinata riserva. La riserva considera il rischio di incendio su battelli che, secondo la valutazione dell'UFT, presentano un «rischio di incendio da basso a medio».

Sui battelli in Svizzera le coperte antincendio per gli incendi causati da grassi non sono obbligatorie. Sussistono infatti dubbi in merito alla sicurezza e all'efficacia di un loro impiego. Con l'attuale revisione delle DE-OCB, in futuro saranno prescritti estintori per incendi di grassi.

In cucine dotate di friggitorici gli estintori per incendi causati da grassi devono presentare dimensioni ai sensi della SN EN 3 con una capacità estinguente minima/marcatura di 40F, pari a una prestazione di estinzione di 40 litri di olio alimentare incendiato (friggitorici).

DE ad art. 39 n. 1.7

La segnalazione delle posizioni degli estintori con pittogrammi unitari riconosciuti a livello internazionale viene recepita e prescritta conformemente allo standard generale, come avviene di consueto nell'edilizia, in spazi pubblici e nel settore della navigazione.



Riferimento: BAV-513.312-00006/00019/00002

DE ad art. 39 n. 3

A completamento, vengono definite più nel dettaglio le caratteristiche necessarie dell'applicatore secondo l'ES-TRIN.

DE ad art. 39 n. 4.5 e 4.5.1

In caso di installazione di una pompa di estinzione elettrica nel locale delle macchine, viene data la possibilità di evitare di collocare una seconda pompa se la prima rispetta gli elevati requisiti in termini di realizzazione, alimentazione elettrica e installazione.

DE ad art. 39 n. 5.1.1 Impianti di estinzione nei locali delle caldaie

Il locale delle caldaie sui battelli a vapore è inserito tra i locali nei quali deve essere previsto un impianto di estinzione fisso, in modo da ridurre al minimo il rischio di incendio causato da un bruciatore della caldaia. Ciò si applica ai locali delle caldaie separati e chiusi, nei quali può essere garantito il funzionamento di un impianto di estinzione.

DE ad art. 39 n. 5.2.1

Gli agenti estinguenti «Acqua» e «Carbonato di potassio» vengono inseriti, analogamente all'ES-TRIN, nella lista degli agenti estinguenti ammessi.

DE ad art. 39 n. 5.2.3

Per quanto concerne i sistemi di stoccaggio dell'energia (accumulatori, ecc.), i costruttori pongono requisiti sempre più diversificati in merito alla loro estinzione. Con l'accettazione e la certificazione di tali sistemi da parte delle società di classificazione competenti, dovrebbero essere accettate e omologabili altre opzioni in aggiunta agli agenti e ai sistemi di estinzione già elencati e approvati.

DE ad art. 39 n. 5.3.1 e 5.3.2 Ventilazione

Il testo esistente viene semplificato e i requisiti sono ora riferiti non solo ai motori propulsori, ma anche a tutti i motori a combustione interna, tipo i gruppi elettrogeni.

DE ad art. 39 n. 5.5.5

Il testo viene adattato all'ES-TRIN e ampliato. Con ciò viene precisato e integrato il contenuto delle istruzioni per l'uso. È inoltre prevista una breve e concisa istruzione di azione/innesco.



Riferimento: BAV-513.312-00006/00019/00002

DE ad art. 39 n. 5.6.2

In merito all'emissione del segnale di allarme prima dell'azionamento dell'impianto di estinzione si precisa che il segnale acustico può essere disattivato una volta azionato l'impianto. L'allarme ha il solo scopo avvertire le persone ancora presenti e renderle attente al fatto che devono lasciare il locale prima che l'impianto di estinzione venga azionato.

DE ad art. 39 n. 5.11c e 5.12c

I dispositivi di controllo visivi sui contenitori devono essere visibili e visualizzabili, cosa che spesso non accadeva nella pratica.

DE ad art. 39 n. 5.13 e 5.14

Vengono definite le omologazioni e le condizioni necessarie per l'installazione di impianti di estinzione incendi secondo le DE all'articolo 39 n. 5.2.1, per poterli installare come impianti fissi sui battelli. Le indicazioni sono conformi ai requisiti dell'ES-TRIN.

DE ad art. 40 n. 2.2 lett. a

Con l'adeguamento del valore di galleggiamento dei giubbotti di salvataggio da 75 a 100 N si equiparano RNC, DE-OCB, ES-TRIN e altre norme internazionali.

DE ad art. 40 n. 4.3.1

Viene definito il numero minimo di salvagenti anulari sui battelli e viene adattato il testo, finora non formulato in modo univoco per i battelli piccoli.

DE ad art. 40 n. 6.3 Ripartizione dei mezzi di salvataggio

Occorre ottenere una distribuzione uniforme, in funzione del numero di passeggeri per ciascun ponte, dei mezzi di salvataggio (in genere giubbotti di salvataggio) sul battello, per evitare di concentrarli solo in alcuni punti presso i quali centinaia di passeggeri devono recarsi per «accaparrarsene» uno in un tempo eventualmente molto breve. Questo causa problemi organizzativi e momenti di panico in situazioni già di per sé precarie.

DE ad art. 42 n. 1.8

Per gli impianti d'approdo, costantemente esposti alle condizioni meteorologiche, è definita una classe antiscivolamento R 12, equivalente ai corrispondenti requisiti upi per i ballatoi aperti.



Riferimento: BAV-513.312-00006/00019/00002

DE ad art. 42 n. 2.2 Requisiti per gli impianti elettrici, l'illuminazione e la segnalazione

I termini *illuminazione* e *segnalazione* vengono riportati e descritti separatamente ai numeri 2.2.1 e 2.2.2.

DE ad art. 42 n. 2.2.3

L'illuminazione di impianti d'approdo deve essere realizzata conformemente ai requisiti (quindi, p. es. se l'impianto viene utilizzato esclusivamente in orari con sufficiente luce diurna, l'illuminazione non è tassativamente necessaria).

DE ad art. 42 n. 3

La realizzazione di passerelle viene definita più dettagliatamente tramite il riferimento alla norma SN EN 14206. Vengono riportati ulteriori dettagli e deroghe sulla realizzazione di passerelle. Per le persone su sedia a rotelle la pendenza della passerella non deve essere superiore a 10°, altrimenti i poggiapiedi delle sedie a rotelle rischiano di urtare il suolo nel punto in cui cambia la pendenza e di causare incidenti. Si devono predisporre misure adeguate (p. es. rampe mobili di compensazione della pendenza).

La larghezza libera delle passerelle di 1,00 m per l'utilizzo da parte di persone su sedia a rotelle deriva dalla norma SIA 500, che prevede una larghezza minima di 1,20 m per passaggi e corridoi, e dalla SN EN 14206, che richiede un minimo di 0,9 m. Passerelle sempre più larghe comportano tuttavia problemi di gestione per l'equipaggio a causa del peso, considerato che a ogni accostamento il personale di bordo deve sollevarla dal pontile al battello. Per passerelle ≥ 2 m si prevede pertanto un compromesso, con una larghezza libera minima di 1,00 m.

Per la superficie calpestabile della passerella è definita la classe antiscivolo R13.

DE ad art. 42 n. 4.1

Ora viene definito che spetta al proprietario (o titolare) munire gli impianti d'approdo di un'asta di salvataggio e di un salvagente anulare. Le ITC gestiscono battelli e impianti e sono responsabili delle rispettive costruzione e manutenzione conformi alle disposizioni. e devono garantire che battelli e impianti siano sempre in condizioni di esercizio sicure. Questo vale anche per gli impianti d'approdo non di proprietà dell'impresa di navigazione. In tal caso le IT devono assicurarsi che il proprietario dell'opera effettui sorveglianza e manutenzione a norma di legge.

DE ad art. 42 n. 4.2

Il numero è completato con la precisazione che la scala in dotazione di un impianto d'approdo, che consente di uscire dall'acqua, deve adempiere i requisiti anche in caso di basso livello delle acque.



Riferimento: BAV-513.312-00006/00019/00002

DE ad art. 43 n. 1 lett. b

Sono definiti in maniera più precisa i requisiti per l'ammissione al servizio sui battelli. Per il servizio nautico (persone che svolgono mansioni di navigazione) è prescritto un test di percezione dei colori. È necessario poter distinguere il rosso dal verde (a dritta e a sinistra).

DE ad art. 43 n. 2.3.3 lett. b

Sulla base di vari rapporti del SISI relativi a incidenti verificatisi negli anni passati, vengono specificate più dettagliatamente le attività per la formazione pratica, integrandole con esempi.

DE ad art. 43 n. 3.4

Nell'ordinanza del 27 ottobre 1976¹² sull'ammissione alla circolazione (OAC) non è più previsto un test di percezione dei colori. Nella navigazione è assolutamente necessario per il servizio nautico e deve pertanto essere integrato in questa posizione. Sono inoltre definite le condizioni per tale test di percezione dei colori. È richiesto una sola volta, considerato che normalmente nel corso della vita la visione dei colori non cambia.

DE ad art. 43 n. 3.5

La sequenza temporale delle visite mediche è strutturata su intervalli diversi per il personale. Per conduttori di battelli, macchinisti e aiuto macchinisti, le visite devono svolgersi secondo le disposizioni dell'OAC e qui se ne fa esplicita menzione.

DE ad art. 43 n. 4.2.1 lett. c

Per ITC che operano su acque della zona 4 il periodo di navigazione per gli aspiranti marinai è stato ridotto di 25 giorni ed è passato a 75 a 50 giorni, poiché su specchi d'acqua più piccoli il volume delle nozioni da apprendere è inferiore (meno impianti d'approdo, meno differenze tra i battelli, ecc.) e, di conseguenza, l'esperienza si acquisisce più rapidamente.

DE ad art. 43 n. 4.5.2

Dalla pratica è emerso che l'esame in forma ridotta (meno domande rispetto all'esame teorico completo), che poteva essere svolto dopo 5-10 anni, non era necessariamente vantaggioso per i candidati a conduttore di battello. Inoltre, Cantoni e Confederazione in futuro s'impegheranno per uniformare gli

¹² RS 741.51



Riferimento: BAV-513.312-00006/00019/00002

esami per conduttori professionali di battelli, anche in questo caso senza proporre la forma ridotta, che viene quindi stralciata.

DE ad art. 43 n. 5.1.1

È precisata la definizione dei compiti del marinaio motorista.

DE ad art. 43 n. 6 Esame delle conoscenze del servizio

Questa disposizione esecutiva descrive l'esame delle conoscenze del servizio per tutto il personale presente a bordo (conduttori di battello, marinai). In precedenza queste disposizioni erano descritte nella disposizione esecutiva all'articolo 45 numero 3, che in realtà trattava solo le disposizioni relative al conduttore di battello. Le disposizioni esistenti sono rimaste invariate a livello di contenuto, i singoli paragrafi sono stati ordinati in modo diverso per spiegare l'argomento e i titoli sono stati precisati.

D'ora in poi l'esame periodico dovrà obbligatoriamente comprendere una parte teorica e una pratica e almeno ogni cinque anni dovrà includere anche una prova di conduzione in condizioni di scarsa visibilità. Lo svolgimento degli esami periodici dovrà essere documentato in futuro dall'impresa per tutti i membri dell'equipaggio, e i relativi documenti possono essere controllati dall'autorità, su richiesta.

Inoltre, viene descritta e aggiunta al testo la procedura in caso di mancato superamento degli esami periodici (n. 6.4.4 e 6.4.5).

DE ad art. 43 n. 6.1-6.3 Esame delle conoscenze del servizio

Queste norme sono state trasferite dalle DE ad articolo 45 numero 3 (segnatamente 3.1-3.3) alle DE ad articolo 43 numero 6 (n. 6.1-6.3)

DE ad art. 43 n. 6.4 Esami periodici delle conoscenze del servizio

Queste norme sono state trasferite dalle DE ad articolo 45 numero 3.4 alle DE ad articolo 43 numero 6 (n. 6.4)

DE ad art. 44 n. 1.6 Riduzione degli effettivi dell'equipaggio

Dal 1994 tutti i battelli di nuova costruzione adempiono ai requisiti per i battelli della categoria B. In futuro potranno quindi esserci dei battelli che, pur rispettando i requisiti, desidereranno ridurre gli effettivi dell'equipaggio. Questa concessione non sarà più solo appannaggio dei «battelli della categoria D».



Riferimento: BAV-513.312-00006/00019/00002

DE ad art. 45 n. 2.3–2.4

I documenti di iscrizione vengono adattati allo stato attuale ed elencati in modo differenziato per le due parti dell'esame.

DE ad art. 46 n. 3.2

I ruoli in caso di emergenza vengono integrati a livello di testo con esempi e con l'aggiunta di un ruolo (g). Occorre esercitarsi regolarmente anche nella gestione delle reazioni dell'equipaggio in caso di avaria del comando della propulsione.

DE ad art. 50 n. 1.2.2

Per la prima volta si definiscono i requisiti per la persona responsabile all'interno dell'impresa di effettuare ispezioni periodiche.

DE ad art. 50 n. 1.3.3 e 1.5.3

Negli ultimi anni, nei casi di trasformazione dei battelli l'UFT ha riscontrato spesso che negli anni d'esercizio i battelli diventavano diverse tonnellate più pesanti. A volte l'ultimo calcolo di stabilità risaliva a molti anni prima (30–50 anni). Un notevole cambio di peso può influire sulla stabilità del battello, che deve eventualmente essere sottoposto a una nuova prova di stabilità con verifica dei rispettivi calcoli.

Per ovviare a tale rischio, nella presente disposizione è stabilito un «monitoraggio» regolare del peso del battello.

Al numero 1.5.3 è stabilito che il risultato di tale monitoraggio deve essere inviato all'autorità competente sotto forma di rapporto d'ispezione.

DE ad art. 57b Disposizioni transitorie concernenti la modifica delle DE-OCB del 10 aprile 2024

In questa sede vengono emanate disposizioni transitorie su singole disposizioni per le quali sono presenti modifiche materiali che hanno conseguenze su documenti, attrezzature e installazioni esistenti a bordo di battelli.

N. 1.1: le disposizioni d'esercizio delle imprese devono essere verificate e, se del caso, integrate secondo le DE-OCB ad articolo 14 numero 1.



Riferimento: BAV-513.312-00006/00019/00002

- N. 1.2: Deve essere concessa la deroga ai battelli costruiti tra il 1994 e l'entrata in vigore di questa revisione. Una mancata concessione della deroga potrebbe comportare misure/modifiche costruttive sproporzionate in caso di mancato rispetto dei nuovi requisiti.
- N. 1.3: Ogni quattro o sei anni al massimo i battelli devono essere sottoposti a un controllo dello scafo esterno. In tale occasione è possibile applicare marche d'immersione all'esterno dello scafo. Il periodo di transizione è fissato in otto anni.
- N. 1.4: Le casse per il combustibile devono essere pulite ogni dieci anni; in tale occasione vengono svuotate. Durante questa operazione possono essere rinnovate o sostituite le sicurezze di troppo pieno non ancora conformi. Periodo transitorio scelto: dieci anni.
- N. 1.5: Le casse per il combustibile devono essere pulite ogni dieci anni; in tale occasione vengono svuotate. Durante questa operazione sugli indicatori visivi del livello di riempimento possono essere installati dispositivi di chiusura automatica.
- N. 1.6: Un periodo di transizione di dieci anni consente alle ITC di ripartire gli investimenti in un arco di tempo più lungo e di equipaggiare l'intera flotta con un allarme sentina in occasione dei consueti intervalli di manutenzione. Alcuni battelli sono già dotati di allarmi sentina.
- N. 1.7: L'integrazione degli impianti di rivelazione d'incendio già esistenti in tutti i locali del ponte inferiore (fatta eccezione per i locali totalmente vuoti) deve essere effettuata in un periodo ragionevole (dieci anni) a cura dell'ITC. In questo modo gli investimenti vengono ripartiti e l'intera flotta può essere munita di rivelatori d'incendio supplementari in occasione di tre intervalli di manutenzione periodica degli impianti di rivelazione d'incendio. Una parte dei battelli è già dotata di rivelatori d'incendio in tutti i locali.
- N. 1.8: Gli estintori portatili vengono controllati ogni tre anni e possono essere adeguati alle disposizioni delle DE-OCB ad articolo 39 numeri 1.3 e 1.4 nel quadro di tali controlli o al più tardi al momento della sostituzione dell'agente estinguente o dell'intero estintore.
- N. 1.9: I giubbotti di salvataggio hanno una lunga durata. I vecchi giubbotti di salvataggio ancora presenti con un valore di galleggiamento di 75 N devono essere sostituiti entro un periodo transitorio di dieci anni.



Riferimento: BAV-513.312-00006/00019/00002

5.2. DE-OCB per vettori energetici particolari parte II

Capitolo 1.2.2 j: «Principi»

Il bollettino è stato abrogato in data 12/2017 ed ora si rimanda alla nuova direttiva CFSL 6517 «Gas liquefatti».

Allegati alla parte I e II delle DE-OCB

Allegato A: esami pratici per il personale

Le sottoposizioni 2.5.1 – 2.5.12 della posizione 2.5 *Ruoli in caso d'emergenza* sono integrate con nuovi temi e rinumerate.

Allegato B: esami pratici per il personale

Le sottoposizioni 2.4.1 - 2.4.4 della posizione 2.4 *Ruoli in caso d'emergenza* sono integrate con nuovi temi e rinumerate.

Allegato E: elenco delle direttive e norme

In questo allegato è riportata la lista completa delle direttive e norme alle quali si fa riferimento nell'OCB e nelle DE-OCB con relative fonti.



Riferimento: BAV-513.312-00006/00019/00002

Nel testo precedente vengono utilizzate le abbreviazioni seguenti:

- **LDis**: legge sui disabili (RS 151.3)
- **STI PRM**: regolamento (UE) n. 1300/2014 della Commissione, del 18 novembre 2014, relativo alle specifiche tecniche di interoperabilità per l'accessibilità del sistema ferroviario dell'Unione per le persone con disabilità e le persone a mobilità ridotta.
- **ES-TRIN**: European Standard laying down Technical Requirements for Inland Navigation vessels (Norma europea che fissa i requisiti tecnici per le navi della navigazione interna)
- **DNV**: società di classificazione Det Norske Veritas (ex Germanischer Lloyd)