

Berna, 27 gennaio 2006

Rapporto esplicativo relativo alla modifica delle seguenti ordinanze:

- I. **Ordinanza sulla navigazione nelle acque svizzere (Ordinanza sulla navigazione interna, ONI)
Pagine 2 – 14;**
- II. **Ordinanza sulle prescrizioni in materia di gas di scarico dei motori di battelli nelle acque svizzere (OGMot)
Pagine 15 – 24.**

Indice alfabetico delle abbreviazioni impiegate a pag. 25 e segg.

I. **Ordinanza sulla navigazione interna (ONI)**

1. **Introduzione generale**

La legislazione svizzera in materia di navigazione interna si basa sulla legge federale del 3 ottobre 1975 sulla navigazione interna (ONI), che ne definisce i principi generali. La LNI viene precisata dall'ONI dell'8 novembre 1978. Quest'ultima contiene sia disposizioni concernenti la polizia della navigazione sia disposizioni tecniche e, a tutt'oggi, è stata sottoposta a tre revisioni (nel 1991, nel 1998 e nel 2001).

Gli obiettivi perseguiti con la quarta proposta di revisione sono i seguenti:

- parziale attuazione della direttiva 2003/44/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 16 giugno 2003 che modifica la direttiva 94/25/CE sul ravvicinamento delle disposizioni legislative, regolamentari e amministrative degli Stati membri riguardanti le imbarcazioni da diporto (direttiva aggiornata CE sulle imbarcazioni da diporto);
- introduzione di tassi alcolemici per i conduttori di natanti;
- armonizzazione dei requisiti per la formazione e gli esami di conduttori di battelli per passeggeri e
- soluzione di problemi legati all'esecuzione, aggiornamento e ulteriori modifiche.

2. **Note esplicative concernenti la tematica "direttiva aggiornata CE sulle imbarcazioni da diporto"**

2.1 Condizioni quadro / Contesto

Con l'entrata in vigore della legge federale del 6 ottobre 1995 sugli ostacoli tecnici al commercio (LOTG) la Svizzera si è impegnata a modificare le proprie disposizioni tecniche affinché queste non rappresentino un impedimento al commercio. Anche il settore delle imbarcazioni da diporto rientra in questo contesto.

La prima versione della direttiva comunitaria 94/25/CE è stata promulgata nel 1994 ed è entrata in vigore negli Stati membri il 16 giugno 1998. È una direttiva detta "di nuovo approccio" che definisce requisiti essenziali in materia di sicurezza nonché regole sulla valutazione della conformità delle imbarcazioni da diporto e di alcuni componenti. La direttiva è stata recepita in larga misura con la revisione ONI del 2001. Sussistono differenze laddove l'ONI definisce requisiti ambientali più severi rispetto alla disciplina CE.

Da quando la direttiva è stata recepita, il numero di ispezioni tecniche nel quadro della procedura di immatricolazione è diminuito. È invece cresciuto l'onere amministrativo per il rilascio della dichiarazione di conformità (DC) di natanti e componenti. È proprio questo il punto su cui sono sorti i maggiori problemi a livello di attuazione pratica della direttiva. Secondo i rapporti dei servizi cantonali d'immatricolazione, spesso le DC sono compilate in modo incompleto o errato, con conseguenti anomalie nel quadro dell'immatricolazione

nonché disagi per i proprietari d'imbarcazioni interessati. In futuro questi problemi dovrebbero diminuire, visto che da circa 2 anni l'UE dispone di modelli unitari per le DC. I fabbricanti hanno così a disposizione uno strumento che facilita l'attuazione corretta della DC.

L'aggiornamento della direttiva 94/25/CE mediante la direttiva 2003/44/CE tocca, in sostanza, quattro ambiti:

- introduzione di valori limite per le emissioni acustiche di imbarcazioni da diporto / motori di battelli;
- introduzione di prescrizioni in materia di gas di scarico per motori di imbarcazioni da diporto;
- estensione del campo d'applicazione della direttiva ai cosiddetti "scooter d'acqua" (moto d'acqua);
- eliminazione di difficoltà legate alle procedure.

Dopo che la Svizzera ha adottato la prima versione della direttiva, il recepimento della direttiva aggiornata è opportuno qualora s'intenda mantenere il principio dell'immatricolazione delle imbarcazioni da diporto in base alla valutazione della conformità. Tuttavia, considerato che l'aggiornamento in questione tocca questioni ambientali rilevanti, in virtù dell'articolo 4 capoverso 3 LOTC, il recepimento completo non è obbligatoriamente necessario. Un recepimento può essere rifiutato se questo può costituire un rischio per l'ambiente naturale (art. 4 cpv. 4 lett. c LOTC).

Per il recepimento della direttiva aggiornata CE sulle imbarcazioni da diporto è necessaria una modifica sia dell'ONI sia dell'OGMot.

Il testo della prima versione della direttiva (1994) può essere consultato su Internet, nelle lingue ufficiali svizzere, al seguente indirizzo:

http://europa.eu.int/smartapi/cgi/sga_doc?smartapi!celexapi!prod!CELEXnumdoc&lg=en&numdoc=31994L0025&model=guichett

Un link che rimanda alla direttiva aggiornata CE sulle imbarcazioni da diporto si trova all'indirizzo Internet:

http://europa.eu.int/comm/enterprise/maritime/maritime_regulatory/directive_03_44.htm

2.2 Lavori preliminari

I lavori preliminari per l'attuazione della direttiva aggiornata CE sulle imbarcazioni da diporto sono stati affidati a due gruppi di lavoro sotto la direzione dell'Ufficio federale dei trasporti (UFT). Vi hanno collaborato rappresentanti dell'industria delle imbarcazioni e dei motori, dei Cantoni, del LMPR e dell'amministrazione federale. Un gruppo si è occupato principalmente delle considerazioni fondamentali in merito alle conseguenze del recepimento in ambito di emissioni di gas di scarico e di emissioni acustiche nonché della tematica degli scooter d'acqua; l'altro gruppo ha esaminato le prescrizioni in materia di gas di scarico sotto il profilo dei necessari adeguamenti tecnici.

Poiché le procedure previste dalla direttiva aggiornata CE per il rilevamento delle emis-

sioni acustiche delle imbarcazioni da diporto / dei motori di battelli sono nuove e divergono da quelle finora applicate in base all'ONI, nel marzo 2004 si è effettuata, sul lago di Zurigo, una misurazione comparativa su nove imbarcazioni da diporto di diversa potenza. L'esame è stato condotto dal servizio d'omologazione dell'Associazione dei servizi della navigazione (vks) alla presenza di rappresentanti dell'Associazione svizzera dei costruttori navali e delle autorità federali (UFAFP e UFT). Le misurazioni sulle imbarcazioni sono state effettuate in base alla procedura ONI e poi ripetute seguendo la procedura di riferimento della direttiva aggiornata, in conformità con la norma ISO 14509. Le conclusioni cui si è giunti circa la comparabilità dei risultati delle misurazioni e di eventuali aspetti problematici a livello di applicazione pratica sono integrate nel presente progetto di revisione dell'ONI.

In sostanza è emerso che i valori ottenuti impiegando i due procedimenti non differiscono fondamentalmente tra loro. I risultati rilevati in base all'ONI tendono ad essere lievemente più elevati rispetto a quelli della norma ISO. Tuttavia, limitando a 70 km/h la velocità massima a cui si svolge la misurazione delle emissioni acustiche, la norma ISO avvantaggia le imbarcazioni potenti, che superano questa soglia di velocità. Il rilevamento del rumore da esse prodotto secondo la norma ISO avviene, pertanto, con il motore a potenza ridotta; di conseguenza, le emissioni risultanti sono naturalmente limitate. A piena velocità, per contro, si ha un livello sonoro superiore e quindi imbarcazioni da diporto rumorose.

L'attuale proposta di modifica dell'ONI e dell'OGMot in materia di emissioni di gas di scarico e di emissioni acustiche è stata concordata tra i rappresentanti dei due gruppi di lavoro nei rispettivi settori d'esame e da essi condivisa.

2.3 Messa in circolazione e messa in servizio di imbarcazioni da diporto - Requisiti

Nell'ambito delle imbarcazioni sportive si distingue tra i due concetti di "*messa in circolazione*" e di "*messa in servizio*".

Nella sezione 46 ONI si prescrive che, per essere "*messe in circolazione*", le imbarcazioni sportive nonché le imbarcazioni sportive parzialmente completate o i loro componenti necessitano di una dichiarazione di conformità (DC, cfr. art. 148g e 148j). Semplificando, nell'art. 2 la "*messa in circolazione*" è definita come "*messa in commercio*". La DC serve a comprovare che è stata effettuata una procedura di valutazione della conformità e che l'imbarcazione / il componente è conforme ai requisiti della direttiva CE.

Per poter essere "*messa in servizio*", un'imbarcazione sportiva necessita di un contrassegno (art. 16 ONI). Detto contrassegno viene assegnato nell'ambito del rilascio di una licenza di navigazione. Una delle condizioni per ottenere tale licenza è che il natante sia conforme alle prescrizioni in materia di costruzione.

Come già menzionato, l'attuazione della direttiva aggiornata CE sulle imbarcazioni da diporto tocca questioni rilevanti sotto il profilo ambientale, per cui il recepimento delle norme CE non si rende obbligatoriamente necessario ai sensi della LOTC. In virtù di questo fatto, i requisiti ai fini della "*messa in circolazione*" (vendita) e della "*messa in servizio*" (immatricolazione) possono divergere. Questa differenziazione appare sensata in particolare nel caso delle imbarcazioni di fabbricazione svizzera destinate

all'esportazione che, per la messa in circolazione, devono soddisfare requisiti ambientali meno severi rispetto a quelli richiesti per la messa in servizio nelle acque svizzere. In pratica questo può incidere, ad esempio, sui valori limite delle emissioni di gas di scarico e delle emissioni acustiche. Nell'attuazione della direttiva aggiornata CE ci si è pertanto curati di fare in modo che le prescrizioni per la "messa in circolazione" siano compatibili con le norme CE, mentre, a livello di disposizioni per l'immatricolazione, si è fatto in modo che gli standard ambientali attualmente vigenti nel diritto svizzero della navigazione interna siano intaccati il meno possibile.

2.4 Panoramica delle parti adottate / non adottate della direttiva aggiornata CE

Dai lavori preliminari con gli organismi coinvolti (cfr. punto 2.2) risulta che alcuni settori della direttiva aggiornata CE non vanno ripresi, poiché fanno presagire un indebolimento troppo marcato del livello attuale di tutela dell'ambiente. Il non recepimento di tali parti si fonda sull'articolo 4 capoverso 3 e 4 LOTC. Nella tabella qui di seguito sono indicate le parti che verrebbero riprese e quelle che non verrebbero riprese:

Valori limite per le emissioni acustiche		Valori limite per le emissioni di gas di scarico		Scooter d'acqua
Potenza del motore P _N				
≤ 10 kW	Sì	Motori a 2 tempi	No	No
> 10 kW e ≤ 40 kW	Sì	Motori a 4 tempi	Sì	
> 40 kW	No	Motori diesel	Sì	

Oltre a ciò, tutte le modifiche relative alle procedure di valutazione della conformità contenute negli allegati della direttiva CE vengono integrate negli allegati dell'ONI.

I dettagli sui singoli punti sono illustrati nel testo relativo all'articolo / allegato corrispondente.

3. Note esplicative sugli articoli modificati / completati

Articolo 2: viene suddiviso in 4 capoversi; una misura necessaria, dato che negli ultimi anni è cresciuto il bisogno di definizioni unitarie. Negli attuali elenchi, le lettere dell'alfabeto non bastano quasi più. Il contenuto di gran parte delle definizioni rimane immutato: cambia solo la numerazione. Di conseguenza è necessario modificare diversi altri articoli dell'ONI in cui si rinvia alle definizioni. **Articolo 2 capoverso 1 lettera o** (definizione di "imbarcazione sportiva"): non viene modificato nel suo contenuto. Cambia la nota a piè di pagina, in cui si rimanda alla direttiva aggiornata CE. Si tratterà di un rimando statico, in modo che le future modifiche della direttiva non siano automaticamente integrate nel diritto elvetico. **Articolo 2 capoverso 1 lettera r** (definizione di "moto d'acqua"): è nuovo. La definizione corrisponde a quella della direttiva aggiornata CE. In Svizzera le moto d'acqua saranno tuttavia considerate anche in futuro imbarcazioni da

diporto¹ e quindi saranno assoggettate alle relative norme tecniche di cui alla sezione 42. Questo risulta già dalla definizione (moto d'acqua = imbarcazione da diporto). All'atto pratico significa, in particolare, che gli scooter d'acqua dovranno anche rispettare i limiti di potenza vigenti per le imbarcazioni da diporto ai sensi dell'art. 139 e dell'allegato 11 ONI. **Articolo 2 capoverso 1 lettera s** (definizione di "caiaco"): è nuovo. Il concetto è menzionato all'art. 16 ONI per descrivere le imbarcazioni non soggette all'obbligo d'immatricolazione, ma finora non era stata data una definizione del termine. **Articolo 2 capoverso 1 lettera t** (definizione di "natante da noleggio"): è nuovo. Negli ultimi anni si è discusso molto su quando un'imbarcazione sia da considerare a noleggio. Soprattutto non era chiaro se un'imbarcazione fosse da ritenersi noleggiata con incluso il conduttore. Questa incertezza è stata ora dipanata dalla nuova definizione. L'interpretazione del concetto di "noleggio" si fonda sulle norme del Codice delle obbligazioni (RS 220). **Articolo 2 capoverso 2 lettere b e c** (definizioni di "lunghezza" e "larghezza"): è modificato e le definizioni sono uniformate alla relativa norma EN ISO 8666:2002. **Articolo 2 capoverso 4 lettera b** (definizione di "trasporto professionale"): è nuovo. Analogamente a quanto detto sopra per i natanti da noleggio, il significato di "trasporto professionale" ha suscitato più d'una discussione. Da quando il concetto è stato descritto nell'ordinanza sulla concessione per il trasporto di viaggiatori (OCTV), si rinvia a questa definizione. Tuttavia, dato che l'OCTV disciplina solo il trasporto di persone, nell'ONI il termine dev'essere esteso anche al trasporto di merci.

Articolo 37 capoverso 6: la pratica del kite surf è stata disciplinata nel quadro della revisione dell'ONI del 2001 (vedi art. 54), senza tuttavia introdurre la collocazione di una tavola che segnali in quali specchi d'acqua è permessa tale pratica. Questa lacuna viene ora colmata (cfr. anche allegato 4, tavola 5^{ter}). La collocazione di tavole è proposta come possibilità. Ciò significa che la segnalazione dei punti in cui è permessa la pratica di questo sport non è obbligatoria, ma possibile.

Articolo 38 capoverso 5: la balneazione è vietata al di fuori degli specchi d'acqua autorizzati ufficialmente e segnalati come tali a meno di 100 m dalle entrate dei porti e degli imbarcatoi dei battelli per passeggeri (cfr. considerazioni in merito all'art. 77). Per segnalare tale divieto, l'art. 38 cpv. 5 e l'allegato 4 introducono un'apposita tavola.

Articolo 41 capoverso 3 e 4: la legge sulla navigazione interna (LNI) contiene disposizioni sul ritiro della licenza (art. 20) nonché le sanzioni penali (art. 41) per condotta in stato di ebbrietà. L'art. 56 conferisce al Consiglio federale la facoltà di emanare disposizioni esecutive della LNI, dopo aver consultato i Cantoni. L'ONI rappresenta una di queste disposizioni. Né la LNI né l'ONI definiscono un valore limite oltre cui la capacità di condurre un'imbarcazione è da considerarsi, causa lo stato di ebbrietà, sostanzialmente ridotta. Negli scorsi anni è stato chiesto a più riprese quale tasso di alcolemia fosse da applicare nell'ambito della navigazione. In assenza di un limite di tolleranza specifico per la concentrazione di alcool nel sangue, i tribunali penali spesso hanno fatto riferimento al valore applicato nella legislazione sulla circolazione stradale. Con l'introduzione nell'ONI del limite dello 0,5 ‰ per i conduttori di natanti impiegati a titolo non professionale si stabilisce una situazione giuridica unitaria rispetto alle norme della circolazione stradale. In tal modo si evita altresì un'applicazione del diritto non omogenea da parte dei tribunali.

¹ In tedesco *Vergnügungsschiffe*, secondo la definizione ONI all'articolo 2 capoverso 1 lettera n [n.d.t]

Per i conduttori di natanti impiegati per il trasporto professionale di viaggiatori e di merci viene introdotto un limite dello 0,2 ‰. Diversi studi dimostrano che già a partire da una concentrazione di alcool nel sangue pari allo 0,3 ‰ si rileva una netta compromissione della funzione visiva, dell'attenzione e della comprensione delle informazioni, oltre ad un maggior rischio di incidenti. Pertanto – nel quadro della Riforma delle ferrovie, parallela alla presente revisione – nella LNI sarà fissato allo 0,2 ‰ il tasso alcolemico consentito per i conduttori delle imprese di navigazione titolari di una concessione federale. Per un'analoga valutazione dei rischi viene introdotto lo stesso limite per i conduttori di natanti impiegati nel trasporto professionale di viaggiatori e di merci (senza concessione federale).

Articolo 42: su richiesta dell'Associazione dei servizi della navigazione (vks) le canoe vengono stralciate dall'elenco dei natanti che non possono circolare al di fuori della zona rivierasca interna (150 m). In futuro queste imbarcazioni potranno navigare anche oltre questa fascia, come pure i caiachi ed altre imbarcazioni simili mosse per mezzo di pagaie.

Articolo 54: finora regolava la "pratica dello sci nautico o l'impiego di attrezzature simili". Negli ultimi anni è aumentato l'uso di altre attrezzature galleggianti, destinate al trasporto di più persone e trainate, in parte anche ad alta velocità, da un natante rimorchiatore. Citiamo l'esempio delle cosiddette "banane gonfiabili". Le modifiche dei cpv. 1, 3, 4, 5 e 7 dell'art. 54 assoggettano queste attrezzature alle stesse norme applicate per la pratica dello sci nautico.

Il tenore del cpv. 2 non viene modificato. La partenza con queste attrezzature direttamente da riva rimane pertanto possibile anche al di fuori dei corridoi di lancio autorizzati ufficialmente. In tal caso, tuttavia, si applica il limite di velocità valido per le zone rivierasche (10 km/h) conformemente all'art. 53 cpv. 1.

Articolo 72: regola la concessione di permessi per manifestazioni nautiche. Al cpv. 2 lett. a le condizioni per l'ottenimento del permesso vengono completate, affinché sia garantita anche la sicurezza delle persone nel quadro della manifestazione.

Art. 74 cpv. 2 lett. e: su richiesta della vks, le condizioni per la condotta di battelli merci su cui sono trasportate persone vengono equiparate alle condizioni per la condotta di battelli per passeggeri. Questo significa che i conduttori di questi natanti in futuro devono possedere un permesso della categoria B (battelli per passeggeri). Il permesso della categoria C (battelli per il trasporto di merci) non è più sufficiente e viene stralciato.

L'articolo 77 vieta le immersioni lungo le rotte dei battelli in servizio di linea, nelle strettoie, alle entrate dei porti e nelle vicinanze dei luoghi di stazionamento autorizzati ufficialmente. Negli ultimi anni, durante la stagione estiva, si sono moltiplicate le situazioni d'intralcio alla navigazione da parte dei bagnanti, con conseguenti incidenti verificatisi (alcuni mortali) e numerosi evitati per poco. Pertanto, al divieto d'immersione s'aggiungerà un divieto di balneazione. In futuro la balneazione sarà vietata nella fascia situata entro i 100 m dalle entrate dei porti e degli imbarcatoioi dei battelli di linea, a meno che non si tratti di specchi d'acqua autorizzati ufficialmente e segnalati come tali. Questo significa che gli stabilimenti balneari autorizzati e il cui specchio d'acqua sia adeguatamente segnalato, potranno continuare ad esistere anche in futuro.

Permessi di condurre della categoria B (art. 79, 82, 83, 86 e 87): finora, le condizioni per ottenere il permesso di condurre per i battelli passeggeri (cat. B) non sono disciplinate in

modo unitario. I conduttori di natanti di imprese senza concessione federale sottostanno alle norme ONI, mentre i conduttori di imprese con concessione federale soggiacciono alle norme dell'ordinanza sulla costruzione dei battelli (OCB) e alle relative disposizioni d'esecuzione (DE-OCB). Tale discrepanza è già stata criticata da gran parte dei Cantoni e dall'Associazione delle aziende svizzere di navigazione in occasione di passate modifiche dell'ONI e dell'OCB ed ora vi si pone rimedio. In futuro si applicheranno requisiti unitari per tutti i conduttori di battelli per passeggeri ai sensi dell'OCB e delle DE-OCB. L'OCB e le DE-OCB suddividono la categoria B in sottocategorie a seconda del numero di passeggeri ammessi. Inoltre si fa una distinzione secondo il tipo di propulsione del natante (propulsione convenzionale o non convenzionale, come ad es. la propulsione a idrogetto, il propulsore Voith Schneider, la propulsione a ruota laterale come nei battelli a vapore e simili). Le DE-OCB prevedono una durata di formazione diversa a seconda della categoria.

Attualmente sono in corso accertamenti – richiesti dalla vks – sull'eventualità che in futuro anche i conduttori di imprese senza concessione federale siano sottoposti all'esame teorico per il permesso di condurre presso l'Ufficio federale dei trasporti (UFT). L'esame pratico di questa categoria di conduttori come pure il rilascio dei permessi rimane di competenza dei Cantoni. Poiché le modalità d'esecuzione dell'esame teorico non sono contemplate dall'ONI, non sono necessarie modifiche dell'ONI a tale riguardo. Se un Cantone desidera che gli esami siano effettuati dall'UFT, spetta al Cantone interessato concludere un accordo con detto Ufficio.

Articolo 82 capoverso 1^{ter}: l'età minima per ottenere un permesso della categoria A (imbarcazioni a motore) è 18 anni (vedi cpv. 1). Per i membri della famiglia dei pescatori professionisti che cooperano all'esercizio della pesca sussiste già ora, in virtù dell'art. 163 cpv. 1 lett. e, la possibilità di ottenere un permesso prima dei 18 anni d'età. Su richiesta dell'Associazione svizzera dei costruttori navali, questa disposizione speciale verrà estesa anche alle persone in formazione con un regolare contratto d'apprendistato di costruttore nautico o di manutentore nautico. Tuttavia l'utilizzo del permesso sarà limitato all'esercizio della professione. Questa condizione sarà registrata nel permesso. Per queste persone l'età minima per l'ottenimento del permesso sarà fissata a 16 anni.

Articoli 90 e 91: fino ad oggi i permessi nazionali oppure i certificati o le carte internazionali d'idoneità per la condotta di natanti presentati dalle persone che soggiornavano temporaneamente in Svizzera erano riconosciuti. I documenti internazionali venivano rilasciati in conformità alla risoluzione n. 14 della Commissione Economica per l'Europa delle Nazioni Unite (ECE). Questa risoluzione ECE è stata abrogata e sostituita dalla nuova risoluzione n. 40. La nuova norma contiene modifiche dei requisiti per i titolari di certificati internazionali e definisce nuovi formati per i certificati. L'abrogazione della risoluzione n. 14 rende necessaria la modifica dell'art. 91 e dell'allegato 6. Per i titolari di permessi basati sulla precedente risoluzione ECE n. 14 sono previste disposizioni transitorie indicate all'art. 166 cpv. 18.

L'articolo 96 chiarisce, nella nuova versione, il significato della dichiarazione di conformità e della certificazione del risultato dell'ispezione ufficiale ai sensi dell'art. 100 nel quadro della procedura d'immatricolazione delle imbarcazioni sportive (cpv. 1^{bis}). Inoltre introduce una disposizione in materia di imbarcazioni sportive e da diporto importate in Svizzera da persone straniere che trasferiscono il loro domicilio nel nostro Paese (cpv. 7 e 8). Si tratta di una lacuna ora colmata per cui spesso in passato sono giunte richieste all'UFT.

La dichiarazione di conformità è un elemento centrale della direttiva 94/25/CE sulle imbarcazioni da diporto (vedi sopra al punto 2.3). Finora solo il produttore o il suo mandatario erano autorizzati a rilasciarla. In futuro ogni persona potrà, rispettando determinate condizioni quadro, emettere questo tipo di dichiarazione (vedi art. 148k).

Al cpv. 7 si spiega quando un'imbarcazione è da ritenersi masserizia di trasloco. Ciò ha conseguenze sulle disposizioni di legge da soddisfare. Queste ultime sono definite nelle disposizioni transitorie dell'art. 166 cpv. 23.

Articolo 101 capoverso 1: su richiesta della vks, la frequenza delle ispezioni periodiche per gommoni, natanti da noleggio e battelli per il trasporto di merci è stata portata dagli attuali due anni a tre anni. Per i battelli merci viene a cadere la distinzione tra quelli dotati di scafo e rinforzi non completamente in acciaio e quelli in cui detti componenti sono fabbricati in acciaio. In base alle informazioni fornite dalla vks, l'estensione della frequenza non comporta rischi sotto il profilo della sicurezza.

L'articolo 106 capoverso 1 lettera c viene modificato sulla scia dell'introduzione di nuovi certificati internazionali (vedi art. 90 e 91).

L'articolo 107a capoverso 1 subisce una modifica dovuta alla nuova numerazione delle definizioni all'art. 2. È in pratica interessata la definizione del concetto di "imbarcazione sportiva".

Articolo 109: in questo articolo vengono integrate disposizioni sulle emissioni acustiche della direttiva aggiornata CE sulle imbarcazioni da diporto. Da una parte si tratta del valore limite e, dall'altra, del procedimento di misurazione per stabilire il livello di pressione acustica.

In materia di valori limite si distingue fra le imbarcazioni sportive con una potenza pari o inferiore a 40 kW e tutte le altre. Per le imbarcazioni sportive succitate si applicheranno i limiti stabiliti dalla direttiva CE. Il livello massimo di pressione acustica ammesso sarà quindi:

- 67 dB per imbarcazioni sportive/motori con una potenza di 10 kW o inferiore e
- 72 dB per imbarcazioni sportive/motori con una potenza compresa tra 10 kW e 40 kW compresi.

Questi valori si riferiscono alla potenza nominale di un singolo motore.

Va osservato che per le imbarcazioni sportive dotate di 2 o più motori è ammesso un supplemento di 3 dB rispetto al valore limite corrispondente. Per tutte le altre imbarcazioni si applica un limite di 72 dB(A), in linea con il limite ONI attualmente già in vigore.

La medesima distinzione vale per le misurazioni. Tutte le imbarcazioni sportive/i motori per cui si applicano i valori limite della direttiva CE vengono ispezionati secondo la procedura stabilita dalla stessa direttiva. Per i natanti cui si applica il valore limite ONI non modificato, l'ispezione si effettua in base alla procedura descritta nell'allegato 10 ONI.

Come già indicato al punto I.2.2, la tematica concernente le emissioni acustiche delle imbarcazioni sportive è stata analizzata in modo approfondito nell'ambito dei lavori preliminari. L'obiettivo dell'attuazione dei valori limite CE è quello di semplificare la procedu-

ra d'immatricolazione di dette imbarcazioni mediante la dichiarazione di conformità. D'altra parte le emissioni acustiche delle imbarcazioni sportive nel loro insieme non devono aumentare percettibilmente. Per questo motivo la soglia di 75 dB fissata dalla direttiva CE per imbarcazioni sportive/motori con una potenza del singolo motore pari a oltre 40 kW non viene recepita. Infatti, in caso di doppio motore ne consegue che il limite da rispettare sarebbe solo di 78 dB (75 dB + 3 dB di supplemento per il doppio motore), il che costituisce un'emissione di rumore considerata troppo elevata.

Un raffronto fra i procedimenti di misurazione secondo l'allegato 10 ONI e secondo la norma EN ISO 14509 evidenzia che le condizioni quadro definite dall'ONI in materia di misurazione sono meno severe rispetto alla norma ISO. Quest'ultima stabilisce che la misurazione va eseguita alla velocità massima di rotazione del motore (eccezione: vedi punto 2.2, natanti con $v_{max} > 70$ km/h) e non ammette deduzioni per imprecisioni nella misurazione. Secondo l'allegato 10 ONI, invece, la misurazione va effettuata solo al 95% della velocità di rotazione nominale, mentre il valore risultante può essere ridotto di 1 dB(A) al fine di compensare eventuali imprecisioni del rilevamento e viene arrotondato per difetto, se il primo numero dopo la virgola non è superiore a 4.

Riassumendo, si può dire che il recepimento dei valori limite CE, nel senso sopra descritto, non fa presagire un incremento significativo delle emissioni acustiche. I 3 dB in più rispetto alla soglia di tolleranza per le imbarcazioni sportive con 2 o più motori e con una potenza del singolo motore che supera i 40 kW sono compensati dalle condizioni quadro più rigide.

Articolo 132 capoverso 1: su richiesta della vks in questo articolo si preciserà che i mezzi di salvataggio prescritti all'art. 134 devono trovarsi a bordo.

Articolo 134: i mezzi di salvataggio autorizzati vengono adeguati allo sviluppo tecnico. Saranno soppressi i cosiddetti collari e cuscini di salvataggio, poiché nettamente meno sicuri rispetto ai giubbotti di salvataggio. I requisiti relativi alle scialuppe o alle zattere di salvataggio gonfiabili, sulle quali le persone possono salire, vengono armonizzati con quelli dell'ordinanza sulla costruzione dei battelli (OCB) e armonizzati con le relative disposizioni esecutive. Nell'art. 166 cpv. 21 viene fissato un termine transitorio di 10 anni per la sostituzione dei mezzi di salvataggio esistenti non più conformi alle prescrizioni in materia.

Articolo 134a: per gli sportivi che praticano sport d'acqua in modo intenso e partecipano a competizioni o si allenano per questo scopo, le disposizioni dell'art. 134 sul tipo di giubbotti di salvataggio e sulla relativa spinta idrostatica sono di grande impedimento ed estranee alla prassi. Finora le disposizioni dell'art. 163 cpv. 1 lett. k prevedevano la possibilità di eccezioni. L'autorità competente poteva infatti, in occasione di manifestazioni e corsi con supervisione, autorizzare per i bambini l'uso di giubbotti di salvataggio senza collare. Nell'art. 134a questa deroga viene estesa nel senso che in futuro non sarà più necessaria un'autorizzazione puntuale per questo tipo di manifestazioni. Inoltre la deroga sarà estesa a tutte le persone (non più solo bambini) e in futuro riguarderà sia il tipo di giubbotto di salvataggio sia la relativa spinta idrostatica.

Questa nuova disposizione si può applicare alle manifestazioni di sport acquatici e ai corsi con supervisione. Per consentire anche la preparazione mirata di questo tipo di e-

venti, la disposizione vale anche per le corse d'allenamento che hanno un rapporto diretto e provato con un evento sportivo o un corso.

Articolo 148 capoverso 3 e 4: in occasione della revisione ONI del 2001, i requisiti per i battelli impiegati per il trasporto professionale di un massimo di 12 passeggeri sono stati adeguati, per quanto tecnicamente possibile, alle disposizioni valide per i battelli passeggeri più capienti. Tale adeguamento è stato operato mediante rinvii ai singoli articoli dell'ordinanza sulla costruzione dei battelli (OCB). I servizi cantonali d'immatricolazione hanno rilevato che, nell'applicazione pratica, in diversi casi si sono riscontrati problemi soprattutto riguardo alla dotazione di cosiddette paratie di collisione e all'obbligo di una sufficiente galleggiabilità in caso di falle. Su richiesta della vks, al cpv. 3 verrà ora introdotta, in alternativa alle norme menzionate, la disposizione di recare a bordo mezzi di salvataggio collettivi, su cui le persone possono salire, e mezzi di salvataggio individuali per ogni passeggero ammesso.

Il cpv. 4 stabilirà, sempre su richiesta della vks, che i battelli merci utilizzati principalmente per il trasporto professionale di oltre 12 passeggeri e sui quali le merci vengono trasportate solo occasionalmente, devono soggiacere alle disposizioni dell'ordinanza sulla costruzione dei battelli. Nell'art. 166 cpv. 19 si stabilisce un termine transitorio di adeguamento per questi natanti fino al 31 dicembre 2010.

La vks rileva che negli ultimi anni sempre più battelli per il trasporto di merci sono stati modificati a tal punto da non essere più idonei al trasporto di merci, ma piuttosto al trasporto professionale di passeggeri. Si tratta di "battelli per passeggeri" nel senso della definizione di cui all'art. 2 ONI e non più di "battelli per il trasporto di merci". Al contempo non sussistono prove che accertino che questi natanti soddisfino le relative disposizioni dell'OCB in materia di battelli per passeggeri, il che produce incertezza riguardo agli standard tecnici di sicurezza di questi natanti e comporta oltretutto una distorsione della concorrenza rispetto alle imprese di navigazione che trasportano passeggeri, le cui imbarcazioni devono soddisfare i requisiti dell'OCB. La nuova norma risolve entrambi i problemi. Affinché le imprese interessate abbiano il tempo sufficiente per i dovuti adeguamenti, è previsto un termine transitorio fino alla fine del 2010.

Articolo 148g capoverso 1 e 2: le modifiche sono essenzialmente di natura redazionale. La versione originale della direttiva CE sulle imbarcazioni da diporto conteneva requisiti basilari per la sicurezza delle imbarcazioni sportive. In seguito all'integrazione di disposizioni sulle emissioni acustiche e dei gas di scarico, i requisiti non concernono più esclusivamente la sicurezza, ma sono requisiti fondamentali. L'art. 148g tiene conto di ciò.

Qualora un organismo notificato intervenga nella procedura di valutazione della conformità di un'imbarcazione sportiva/motore, l'imbarcazione o il componente devono recare il numero di identificazione dell'organismo secondo l'**art. 148h**. Si appiana così una differenza involontaria tra l'allegato IV della direttiva CE e l'ONI.

Articolo 148j capoverso 1: vedi considerazioni in merito all'art. 148g.

L'articolo 148k è nuovo. L'attuale articolo 148k diventerà il 148l. Il nuovo art. 148k stabilisce che qualsiasi persona può emettere una dichiarazione di conformità (DC). Non è

più obbligatorio che la DC sia rilasciata esclusivamente dal costruttore o dal suo rappresentante stabilito in Svizzera. Tuttavia, a tale scopo è obbligatorio l'intervento di un organismo notificato. Questa disposizione corrisponde alla norma contenuta nell'art. 8 cpv. 1 della direttiva aggiornata CE sulle imbarcazioni da diporto ("certificazione successiva alla costruzione").

In passato si sono ripetutamente verificati problemi per il fatto che le imbarcazioni sportive non disponevano di una regolare DC o che questa non era più valida in seguito a modifiche dell'imbarcazione. In questi casi il rilascio (o il rinnovo) della DC non era praticamente più possibile soprattutto se il costruttore dell'imbarcazione interessata non esisteva più. La nuova norma offre ai proprietari di natanti la possibilità di ottenere una DC in simili circostanze. Tuttavia, per evitare che le DC siano rilasciate per qualsiasi natante in base a questa modalità, indipendentemente dalle sue condizioni tecniche, la legge richiede l'intervento di un organismo notificato per la valutazione della conformità. In tal modo si garantiscono condizioni di sicurezza sufficienti. In ogni caso il proprietario dell'imbarcazione è tenuto a rispettare le disposizioni dell'organismo notificato.

L'articolo 148/ corrisponde al precedente art. 148k. Si tratta solo di una nuova numerazione necessaria in seguito all'aggiunta del nuovo art. 148k. Il tenore dell'articolo non cambia.

L'articolo 150 capoverso 4 è nuovo. Consente, premesso che siano rispettate diverse condizioni quadro, di ridurre di 1 marinaio l'equipaggio delle chiatte di piccole-medie dimensioni con una capacità di carico fino a 300 t. Si dà così seguito ad una richiesta del *Verein Schweizerischer Bagger- und Lastschiffbesitzer*, appoggiata anche dalla società d'assicurazione delle chiatte. Peraltro diversi Cantoni applicano già norme particolari simili o analoghe a questa e finora non si sono verificati problemi degni di nota. I Cantoni hanno la possibilità di decidere ulteriori disposizioni, a seconda delle necessità locali.

Articolo 157 capoverso 3: Il nuovo capoverso viene inserito per distinguere i termini "noleggio" (vedi art. 158 ONI, invariato) e "trasferimento" di natanti. Pertanto, il trasferimento di un natante per il trasporto di persone/merci, unitamente al suo conduttore, è considerato di tipo professionale se sono soddisfatte le pertinenti condizioni dell'ordinanza sulla concessione per il trasporto di viaggiatori (OCTV).

Articolo 163 capoverso 1 lettere e e k: la deroga della lett. e è stata direttamente inserita nell'art. 82 e pertanto qui non è più necessaria.

Lo stesso vale per analogia anche per la disposizione derogatoria della lettera k finora in vigore, ora ripresa nell'art. 134a.

Articolo 166:

- cpv. 15: dato che nell'art. 148 cpv. 3 sono stati modificati i requisiti delle imbarcazioni impiegate per il trasporto professionale di 12 persone al massimo, è necessario adeguare anche la relativa disposizione transitoria. I termini finora in vigore rimangono invariati.
- cpv. 18: contiene un termine transitorio per i titolari di attestati o certificati di capacità internazionali rilasciati in conformità con la risoluzione ECE n. 14. Secondo le

norme vigenti, questi permessi conservano la loro validità al massimo per 10 anni. La disposizione transitoria non abbrevia tale termine. Il titolare può richiedere che in sostituzione del vecchio permesso venga emesso un nuovo certificato internazionale, ma solo se la persona interessata soddisfa le condizioni di cui all'art. 90.

- cpv. 19: vedi considerazioni in merito all'art. 148 cpv. 4 nelle pagine precedenti
- cpv. 20: vedi considerazioni in merito all'art. 74 nelle pagine precedenti
- cpv. 21: vedi considerazioni in merito all'art. 134 cpv. 1 nelle pagine precedenti
- cpv. 22: adottando i limiti meno severi per le emissioni di gas di scarico dei motori a quattro tempi previsti dalla direttiva aggiornata CE sulle imbarcazioni da diporto (vedi note esplicative al capitolo II più avanti), il livello di tutela delle acque in questo segmento di motori si abbassa. Quale misura di compensazione viene introdotto un termine di dismissione di 10 anni dall'entrata in vigore della revisione dell'ONI / OGMot per i motori ad accensione comandata (motori a benzina: 2 tempi e 4 tempi) che non dispongono di nessun tipo di omologazione riconosciuta. Ne sono esclusi i motori ad accensione per compressione (motori diesel), poiché la loro emissione di sostanze nocive nelle acque è inferiore e molto meno problematica a livello di idrocarburi incombusti rispetto ai motori ad accensione comandata (vedi considerazioni al punto II. 4).
- cpv. 23: le imbarcazioni trasferite in Svizzera a titolo di masserizia di trasloco (vedi art. 96 cpv. 7) e fabbricate prima del recepimento della direttiva 94/25/CE nell'ONI (1° maggio 2001) devono soddisfare i requisiti richiesti per le imbarcazioni da diporto² e possono essere immatricolate in Svizzera come tali. Se per dette imbarcazioni viene presentata una regolare dichiarazione di conformità (DC) secondo la direttiva CE, esse possono essere immatricolate anche come imbarcazioni sportive. I natanti fabbricati dopo il 30 aprile 2001 vengono considerati imbarcazioni sportive. Per l'immatricolazione necessitano di una DC valida e vengono immatricolate come imbarcazioni sportive. Questa disciplina nella pratica non è problematica, poiché la direttiva è entrata in vigore nell'UE già nel 1998 e, di conseguenza, i natanti provenienti dagli Stati UE a partire da questa data devono disporre di una DC.

Restano riservate le prescrizioni in materia di emissioni di gas di scarico secondo l'OGMot.

Allegato 4: è nuova l'introduzione delle tavole di segnalazione del divieto di balneazione alle entrate dei porti e degli imbarcatoi (A. 14, vedi art. 77) e per la segnalazione degli specchi d'acqua in cui è permessa la pratica del kite surf (E. 5^{ter}, vedi art. 37).

Allegato 6: ai certificati internazionali per conduttori di imbarcazioni da diporto viene conferito un nuovo formato conformemente ai modelli 1 e 2, che sono conformi alle definizioni della risoluzione ECE n. 40.

Allegato 10: cambia solo il titolo dell'allegato. Le nuove norme riguardo al riconoscimento delle dichiarazioni di conformità in materia di emissioni acustiche conformemente alla direttiva aggiornata CE sulle imbarcazioni da diporto definite nell'art. 109 vengono così

² *Vergnügungsschiffe*, cfr. nota 1.

attuata nell'allegato 10.

Allegato 11, 14 e 18: cambia solo il rimando alla definizione della lunghezza dello scafo in seguito alla nuova numerazione delle definizioni all'art. 2 ONI. Sostanzialmente non vi sono modifiche.

L'**allegato 19** subisce una modifica in seguito all'introduzione dei nuovi certificati internazionali per i conducenti di imbarcazioni da diporto. I requisiti per l'esame definiti nella risoluzione ECE n. 40 vengono integrati nei programmi d'esame per i permessi delle categorie A e D. Quanto al programma d'esame per la categoria B, si rimanda alle disposizioni esecutive relative all'ordinanza sulla costruzione dei battelli (DE-OCB). L'obiettivo è l'armonizzazione dei requisiti per i conducenti di imbarcazioni delle imprese con e senza concessione federale (cfr. considerazioni sulla tematica dei permessi della categoria B).

L'**allegato 20** viene adeguato alla nuova formulazione del corrispondente allegato della direttiva aggiornata CE sulle imbarcazioni da diporto. È nuova la suddivisione delle procedure di valutazione della conformità in "requisiti essenziali relativi alla progettazione e costruzione di imbarcazioni sportive" (lett. A) e in "requisiti essenziali relativi alle emissioni acustiche" (lett. B). In entrambi gli ambiti sono descritte le procedure da seguire per la valutazione della conformità.

Allegato 23: analogamente all'allegato 20, anche il 23 si adegua alla nuova formulazione dell'allegato VI della direttiva aggiornata CE sulle imbarcazioni da diporto.

L'**allegato 26a** è nuovo e descrive la procedura per accertare la "garanzia di qualità del prodotto". Il costruttore deve applicare un sistema di qualità approvato per le prove del prodotto finito. Il sistema di qualità è descritto nei dettagli al punto 3. Il punto 4 affida la sorveglianza del costruttore alla responsabilità di un organismo notificato.

L'**allegato 30** descrive la documentazione tecnica che il costruttore di un'imbarcazione sportiva o di un componente è tenuto a fornire (cfr. allegato XIII direttiva CE). Dalla documentazione tecnica deve risultare che l'imbarcazione o i componenti sono conformi ai requisiti essenziali della direttiva CE sulle imbarcazioni da diporto. Ciò vale per l'imbarcazione, i componenti, le emissioni acustiche e le emissioni di gas di scarico.

L'**allegato 31** definisce i requisiti relativi alla dichiarazione di conformità. L'allegato viene completato dall'aggiunta delle nuove norme corrispondenti della direttiva aggiornata CE sulle imbarcazioni da diporto.

Nell'**allegato 32** si concretizza l'attuazione delle nuove disposizioni in materia di emissioni acustiche delle imbarcazioni sportive con una potenza dei singoli motori inferiore o pari a 40 kW. Se per queste imbarcazioni si presenta una dichiarazione di conformità, esse sono dispensate da una nuova misurazione delle emissioni acustiche e dalla presentazione del relativo verbale.

Allegato 33: alla lett. g le imbarcazioni sportive descritte nell'allegato 32 sono dispensate dall'attestazione relativa all'avvenuta misurazione delle emissioni acustiche.

II. Prescrizioni in materia di gas di scarico dei motori di battelli (OGMot)

1. Introduzione

Le prescrizioni concernenti i gas di scarico dei motori di battelli nelle acque svizzere (OGMot) sono entrate in vigore il 1° gennaio 1995. Da allora l'OGMot è stata sottoposta a una revisione (1997: trasferimento del servizio di omologazione dall'UFT al LPMR). Dal 1995 le norme tecniche per la misurazione dei gas di scarico, come pure i valori limite delle emissioni, rimangono invariati.

La Svizzera è il primo Paese ad avere introdotto prescrizioni a tutela delle acque valide per tutto il territorio. Analoghe misure esistevano, all'epoca, solo per il lago di Costanza. Per questo settore non vi erano praticamente neppure standard armonizzati a livello internazionale. Nel frattempo la situazione è cambiata. Sono state tra l'altro adottate una regolamentazione sui gas di scarico per la navigazione professionale sul Reno, diverse direttive CE per la navigazione a scopo professionale e, non da ultimo, le norme in materia di gas di scarico della direttiva aggiornata CE sulle imbarcazioni da diporto (cfr. considerazioni alla sezione I). Queste norme contengono disposizioni sulle procedure di misurazione applicabili e i limiti per le emissioni non compatibili con l'OGMot.

Negli ultimi anni, come in altri settori, anche in quello dei motori la tecnologia ha fatto progressi. Si pensi in particolare al continuo aumento di componenti elettronici nei motori. Per questa ragione oggi le disposizioni tecniche dell'OGMot non rispecchiano più la realtà del mercato dei motori. Il parco delle imbarcazioni a motore in Svizzera raggiunge circa le 60 000 unità³, contro i circa 4,45 milioni di unità dell'UE⁴. Un raffronto di questi dati dimostra che per i fabbricanti di motori non è economicamente interessante effettuare in proprio un'attività di sviluppo per un mercato così ristretto o adeguare i motori a specifiche prescrizioni svizzere. A medio termine, questo fatto ha un effetto negativo sul parco delle imbarcazioni a motore in Svizzera.

2. Obiettivi della revisione / Principi

L'obiettivo perseguito con la revisione dell'OGMot è principalmente l'adeguamento agli standard internazionali in materia di disciplina sui gas di scarico. In pratica si tratta della direttiva aggiornata CE sulle imbarcazioni da diporto, delle norme contenute nel regolamento per l'ispezione dei battelli del Reno e delle esigenze della direttiva comunitaria 97/68/CE sulle macchine mobili non stradali. In alcuni ambiti si ha un inasprimento dei valori limite finora in vigore, in altri essi sono resi meno severi. Per riequilibrare in parte l'indebolimento dei valori limite vengono adottate misure di compensazione. Inoltre si stabilisce l'obbligatorietà di filtri antiparticolato per i motori di propulsione di battelli im-

³ Fonte: Statistiche vks

⁴ Fonte: Motivazione della Commissione UE all'introduzione di valori limite per i gas di scarico relativa alla direttiva comunitaria 94/25/CE sulle imbarcazioni da diporto

piegati a scopo professionale.

I motori che dispongono di un certificato d'omologazione relativo ai gas di scarico (COGS) conforme all'attuale OGMot possono essere impiegati anche in futuro. Tuttavia si applicano nuovi termini di dismissione per motori senza nessun tipo di certificato riconosciuto sullo stato dei gas di scarico. I certificati COGS conformi all'attuale OGMot possono essere completati o adattati per altri 3 anni conformemente alla procedura finora in vigore. Anche il rilascio di nuovi certificati COGS è possibile per altri 3 anni a partire dall'entrata in vigore della revisione in base alla procedura finora applicata ai sensi dell'OGMot.

Con l'adeguamento agli standard internazionali risultano armonizzate le procedure per l'ottenimento di un certificato d'omologazione e il ventaglio dei servizi autorizzati a rilasciarlo si estende. Un fatto, questo, dovuto peraltro alle dichiarazioni dell'LMPR, che in futuro non intende più effettuare omologazioni. Risulta inoltre semplificata la procedura d'immatricolazione per le imbarcazioni sportive in base ad una dichiarazione di conformità secondo la direttiva aggiornata CE sulle imbarcazioni da diporto.

3. Confronto dei valori limite / Valutazione

Le norme internazionali sui gas di scarico, come pure l'OGMot, fissano limiti specifici per le emissioni delle seguenti sostanze nocive:

- monossido di carbonio (CO);
- idrocarburi (HC) e
- ossidi d'azoto (NO_x).

A differenza delle norme internazionali, l'OGMot fissa valori limite unitari per tutti i tipi di motore (benzina / diesel). In tal modo non si tiene dovutamente conto delle disparità tra i vari tipi di motore. Ad esempio, per i motori diesel si applicano limiti delle emissioni di CO e HC che essi non raggiungono mai, considerato il loro specifico processo di combustione. Viceversa, è stata introdotta una soglia massima per il NO_x, che tiene conto delle possibilità di un motore diesel, ma che è troppo elevata per i motori a benzina.

Se si confrontano i valori limite delle emissioni di gas di scarico previsti dalle succitate norme internazionali con quelli fissati dall'OGMot, si constata che, per i motori diesel, a livello internazionale si applicano soglie massime più rigide. Le norme internazionali limitano inoltre, a differenza dell'OGMot, anche l'emissione di particelle. In base alla direttiva aggiornata CE sulle imbarcazioni da diporto, invece, per i motori a benzina sono previsti valori limite in parte meno severi rispetto all'OGMot. Questa differenza è assai evidente nell'ambito dei motori a 2 tempi, segnatamente a livello di HC. Nell'OGMot il valore limite specifico per le emissioni di HC, per i vari tipi di potenza, è da 2 a 8 volte minore rispetto ai valori limite della direttiva aggiornata CE sulle imbarcazioni da diporto. Gli HC hanno un impatto particolarmente negativo sulla flora e la fauna acquatiche. Pertanto, un recepimento di questi valori limite non è prudente ai fini della tutela delle acque.

Diversa è la situazione per i motori a 4 tempi. Benché, anche in questo caso, le emissioni di HC ammesse dalla direttiva siano superiori a quelle tollerate dall'OGMot, le differenze sono tuttavia assai più limitate rispetto ai motori a 2 tempi. Oscillano, a seconda

della potenza, tra i fattori 1,2 e 1,7. Lo stesso discorso vale per le emissioni di CO dei motori a 4 tempi: anche qui l'OGMot prevede limiti più restrittivi (fattori da 1,5 a 2,5).

Da una statistica effettuata dal LMPR sulle circa 100 tipologie di motori omologate in Svizzera ai sensi dell'OGMot emerge che il raggiungimento medio dei valori limite ammessi per le emissioni di HC dei motori a 4 tempi si situa attualmente tra il 47 ed il 66%, a seconda della categoria di potenza. Per le emissioni di CO la percentuale si situa tra il 63 e il 77%. In base alla direttiva CE i costruttori devono garantire che i valori limite non vengano superati per l'intera durata di vita di un motore (fissata a 10 anni). Si può ritenere che il livello di raggiungimento dei valori limite dei motori non sia troppo elevato, in modo che i motori soddisfino le condizioni fissate per legge anche dopo 10 anni di funzionamento. L'OGMot impone invece una manutenzione periodica di tutti i componenti importanti per i gas di scarico, al fine di garantire l'ottemperanza alle disposizioni di legge.

Questa fattispecie è importante ai fini della valutazione delle effettive immissioni di sostanze inquinanti. Alla luce dei dati sopra esposti si può ritenere che, con il recepimento dei valori limite CE per i motori a 4 tempi, il carico inquinante effettivo degli HC e del CO non è sostanzialmente superiore al livello ammesso attualmente dall'OGMot. L'obiettivo di base a tutela dell'ambiente (riduzione dell'immissione di sostanze inquinanti nelle acque) viene pertanto rispettato.

4. Misure di compensazione

Per compensare, tuttavia, l'immissione supplementare di sostanze inquinanti nelle acque da parte dei motori a 4 tempi, si propongono due misure:

4.1 Introduzione dell'obbligo alla manutenzione periodica relativa ai gas di scarico per tutti i motori dei battelli

In base all'OGMot, finora l'obbligo alla manutenzione periodica si applica solo per i motori con un rapporto di perizia d'omologazione dei gas di scarico. Si tratta quindi di motori omologati ai sensi dell'OGMot. Per tutti gli altri motori attualmente non sussiste un obbligo di manutenzione.

A livello tecnico è indiscusso che i motori correttamente regolati e sottoposti a manutenzione si comportano meglio sotto il profilo dei gas di scarico rispetto ai motori non sottoposti a lavori di manutenzione. Mediante l'introduzione dell'obbligo generalizzato alla manutenzione periodica per tutti i motori si garantisce un comportamento migliore a livello di gas di scarico dei motori per cui finora non si effettuava alcuna manutenzione o solo sporadicamente. In tal modo si ottiene una riduzione delle immissioni di sostanze inquinanti nelle acque.

In base alle considerazioni sul tasso di sostituzione dei motori nel contesto dell'introduzione dell'OGMot, la quota di motori con un'omologazione concernente i gas di scarico ammonta attualmente a circa il 40 – 50%. All'inverso, ciò significa che all'incirca il 50 – 60% dell'insieme dei motori sarà d'ora in poi soggetto all'obbligo di una manutenzione periodica.

4.2 Termine di dismissione per motori di battelli senza un attestato concernente il comportamento dei gas di scarico

Questa modifica viene introdotta nell'art. 166 cpv. 22 ONI, poiché la sua adozione si effettua attraverso il ritiro dell'autorizzazione d'esercizio dei battelli (licenza di navigazione). La spiegazione del suo contenuto viene tuttavia fornita in questa sede.

Con l'introduzione di un termine di dismissione di 10 anni per i motori a benzina senza un attestato riconosciuto circa il comportamento dei gas di scarico (dichiarazione di conformità o rapporto di perizia d'omologazione dei gas di scarico) si crea un'ulteriore misura di compensazione. Qui si tratta soprattutto di una questione di proporzionalità. Al principio del diritto acquisito si contrappongono gli interessi della tutela dell'ambiente.

Dopo l'entrata in vigore, il 1° gennaio 1995, dell'OGMot e con l'inizio, all'entrata in vigore della revisione (2007), del previsto termine di dismissione di 10 anni, il termine di dismissione scade a partire dal 2017. A questa data, pertanto, i motori che prima del 1° gennaio 1995 erano ancora ammessi senza omologazione concernente i gas di scarico avranno almeno 22 anni di vita. L'età mediamente raggiunta dai motori a benzina in esercizio nelle acque svizzere è, secondo indicazioni dell'industria, di circa 20 – 25 anni. Il termine di dismissione richiederà pertanto solo in alcuni casi la sostituzione anticipata di motori. Con ciò, tuttavia, la questione della loro efficacia non si pone, visto che a partire dal 2018 è garantito che i motori a benzina con un comportamento non accertato a livello di gas di scarico non saranno più impiegati nelle acque svizzere.

5. Obbligatorietà dei filtri antiparticolato

L'obbligo filtri antiparticolato viene introdotto per limitare le emissioni di particolato o "polveri fini" (PM10), in particolare la fuliggine prodotta dai motori diesel. Queste ultime sono cancerogene⁵. Secondo un rapporto dell'UFAFP del 2002, l'emissione annua di PM10 dovuta ai battelli del trasporto pubblico è di circa 56 t⁶. Queste emissioni sono generate in punti localmente limitati, dove producono il loro maggiore impatto.

Al punto 3.4.3 si definisce l'obbligo generalizzato dei filtri antiparticolato per i motori diesel di imbarcazioni impiegate per il trasporto professionale a partire da una potenza del singolo motore pari a 37 kW. Fra queste rientrano ad esempio i battelli per il trasporto di merci e quelli per passeggeri. Nelle nuove imbarcazioni i filtri antiparticolato devono essere montati nel dispositivo d'evacuazione dei gas di scarico. Per i natanti già in esercizio non viene introdotto alcun obbligo generalizzato di riadattamento. Invece, in caso di montaggio di nuovi motori (non per i motori d'occasione), occorre verificare se l'installazione di filtri antiparticolato sia tecnicamente possibile ed economicamente sostenibile. Se così fosse, al cambio del motore l'imbarcazione va dotata di filtri antiparticolato.

Gli sforzi intrapresi dall'industria dei motori per ridurre le emissioni e per migliorare il

⁵ Fonte: Sito Internet dell'Ufficio federale dell'ambiente, delle foreste e del paesaggio:
http://www.umwelt-schweiz.ch/buwal/it/fachgebiete/fg_luft/themen/feinstaub/

⁶ Fonte: Rapporto sulla "Riduzione degli inquinanti provocati dai motori diesel nel trasporto pubblico", pubblicato dall'UFAFP, 2002

rendimento dei motori diesel hanno sì prodotto un calo delle emissioni inquinanti, in particolare delle particelle di fuliggine; nel caso della fuliggine prodotta dai motori diesel, però, tale riduzione si è limitata alla massa complessiva, mentre il numero delle particelle fini e ultrafini immesse nell'aria è rimasto pressoché invariato. Queste polveri penetrano profondamente nei polmoni, dove esplicano la loro azione nociva. I filtri antiparticolato sono uno strumento efficace per la riduzione di queste particelle. Consentono infatti una riduzione duratura delle emissioni, sia a livello di massa delle particelle sia del loro numero, pari ad oltre il 90%. Secondo il principio di precauzione, l'emissione di particelle va pertanto limitata alla fonte, ossia in questo caso sui natanti. Inoltre, mediante l'ordinanza contro l'inquinamento atmosferico e la risultante direttiva dell'UFAFP ("Protezione dell'aria sui cantieri edili" del 1° settembre 2002) in Svizzera è stato introdotto l'obbligo dei filtri antiparticolato per le macchine edili.

Attualmente in Svizzera i filtri antiparticolato vengono testati e omologati in base ad un programma definito. Nella cosiddetta lista VERT⁷ sono indicati i sistemi di filtri antiparticolato omologati e sperimentati per il riadattamento dei motori diesel. La lista viene pubblicata e periodicamente aggiornata dall'UFAFP.

L'installazione di filtri antiparticolato comporta un onere d'investimento e di manutenzione. L'ammontare dipende dal tipo di filtro scelto e dalle ore d'esercizio effettuate dal natante in un anno. L'onere d'investimento ammonta a circa Fr. 100,- per kW di potenza del motore installato. Considerando che la gamma di potenza dei motori di battelli impiegati a scopo professionale varia da circa 50 a 1500 kW, si ha un onere d'investimento compreso tra i 5 000 e i 150 000 franchi circa.

6. Riconoscimento e recepimento di norme armonizzate

Dall'introduzione del 1993 delle norme in materia di gas di scarico, a livello internazionale sono state ampiamente elaborate ed armonizzate procedure di misurazione e di calcolo per determinare l'entità delle emissioni. La procedura d'omologazione per i fabbricanti di motori viene unificata e semplificata mediante un rinvio alle pertinenti norme ISO.

7. Note esplicative in merito ai punti modificati / integrati dell'OGMot

Punto 2.11: si introduce qui la definizione di "diagnosi On-Board II (OBD II)". L'OBD II trova applicazione anche al punto 13.3. Si tratta di un sistema elettronico che consente di individuare e registrare costantemente un eventuale funzionamento difettoso del motore. Dalla metà degli anni 90 viene impiegato sui veicoli stradali.

Punto 3.1: la novità di questo punto risiede nel riconoscimento di diverse altre omologazioni. Si tratta specificamente di:

- **punto 3.1.1:** riconoscimento delle omologazioni di motori per imbarcazioni da diporto e sportive secondo la direttiva aggiornata CE sulle imbarcazioni da diporto. Le omologazioni riconosciute sono limitate ai motori a benzina e diesel a 4 tempi. I motori a benzina a 2 tempi possono essere messi in esercizio solo se le emissioni prodotte non superano i valori limite previsti per i motori a benzina a 4 tempi (vedi punto 7.3).

⁷ vedi indice alfabetico delle abbreviazioni impiegate in appendice

- **Punto 3.1.2:** riconoscimento dell'omologazione di motori diesel di natanti impiegati per il trasporto professionale (imbarcazioni per il trasporto di merci e di passeggeri) secondo il regolamento per l'ispezione dei battelli del Reno (RIBR).
- **Punto 3.1.3:** l'ambito d'applicazione del RIBR si estende solo ai motori diesel con una potenza superiore a 37 kW. Per i motori diesel di potenza inferiore di battelli impiegati per il trasporto professionale si applicano le disposizioni della direttiva aggiornata CE sulle imbarcazioni da diporto.
- **Punto 3.1.4:** i battelli impiegati per il trasporto professionale possono essere dotati anche di motore a benzina (ad es. battelli taxi) a condizione che siano osservate disposizioni di sicurezza rigorose. Anche in questi casi si applica la direttiva aggiornata CE sulle imbarcazioni da diporto, poiché per i natanti impiegati per il trasporto professionale non esistono prescrizioni pertinenti riguardo ai motori a benzina.
- **Punto 3.1.5:** riconoscimento dell'omologazione dei motori di battelli per la navigazione interna conformemente alla direttiva aggiornata CE 97/68/CE sulle macchine mobili non stradali.

Il **punto 3.2** stabilisce che, per i diversi controlli di omologazione, trovano applicazione le procedure di controllo previste dalle relative prescrizioni. Ciò significa, ad esempio, che per un controllo d'omologazione ai sensi del RIBR devono applicarsi sia i valori limite sia la procedura di controllo definiti in detto regolamento. Per analogia questo vale anche per il controllo della produzione (controllo di serie).

Punto 3.3: la prova che un motore soddisfa le norme pertinenti e non supera i valori limite di emissioni viene adottata mediante una dichiarazione di conformità (DC). La DC ai sensi della direttiva aggiornata CE sulle imbarcazioni da diporto e l'approvazione del tipo secondo il RIBR / la direttiva CE sulle macchine mobili non stradali vengono rilasciate da un organismo di controllo o di valutazione della conformità, dopo verifica del motore. Vi è pertanto l'opportunità, nell'ambito dell'OGMot, di definire tali "organismi notificati" come servizio d'omologazione. Il LPMR, che fino ad oggi ha svolto questa funzione, ha annunciato di volersi ritirare dall'attività d'omologazione dei motori di battelli. In futuro la funzione svolta finora dal LPMR potrà essere affidata ad organismi notificati.

Al **punto 3.4** i capoversi sono stati numerati ed è stato aggiunto un nuovo punto, il 3.4.3. Il **punto 3.4.3** introduce l'obbligo dei filtri antiparticolato per i motori diesel dei battelli impiegati per il trasporto professionale. L'obbligo alla dotazione di detto filtro sussiste solo per i motori diesel nuovi con una potenza superiore a 37 kW. Per i motori diesel già in funzione si applicano disposizioni transitorie come da punto 16.5.6 (vedi più avanti).

Punti 3.5 e 3.6: il contenuto non è stato modificato. Si tratta solo di una nuova numerazione resa necessaria dall'aggiunta dei punti 3.1 a 3.3.

Punto 3.7: dato che il LPMR non si occuperà più di omologazioni, con la menzione dell'UFT sussiste tuttora la possibilità che un organismo statale, quindi indipendente, predisponga un controllo di serie su motori omologati.

Punto 4.3 lett. d: con la menzione della norma SN EN ISO 8178 parte 6 (contenuto del protocollo di prova) si attua il riconoscimento e il recepimento di una norma armonizzata a livello internazionale.

Al **punto 5.1** si attua altresì, mediante la norma SN EN ISO 8178 parte 7, il riconoscimento e il recepimento di una norma armonizzata a livello internazionale (suddivisione in famiglie di motori).

Punto 6.1: qui viene semplicemente soppresso il concetto di “curva di potenza dell’elica”. Finora era stato impiegato nell’OGMot, ma non appare nelle norme internazionali. A livello di contenuto non vi sono modifiche.

Punto 6.2: in futuro la torbidezza dei gas di scarico dei motori diesel verrà determinata attraverso il “metodo d’assorbimento” e non più in base al “metodo di filtrazione”. In tal modo si potranno utilizzare anche gli apparecchi di misurazione abitualmente impiegati per la circolazione stradale. Questi apparecchi attestano la torbidezza dei gas di scarico in una nuova unità di misura. Per la correlazione tra la vecchia e la nuova unità di misura si utilizza una tabella comparativa del LPMR. Il valore K indicato al punto 7.7.2 corrisponde alla conversione del vecchio grado d’annerimento Bosch.

Punto 6.3.1: finora le vigenti omologazioni dei motori diesel in uso in base alla norma ECE n. 49 e 24 dell’OGMot erano riconosciute come equivalenti. La menzione delle norme ECE non rispecchia più lo stato attuale, poiché sono state sostituite dalle direttive CE. La novità è che ora vengono menzionate le pertinenti direttive CE.

Punto 6.3.2: anche le omologazioni secondo l’allegato C del Regolamento della Navigazione sul lago di Costanza (RNC) sono riconosciute in Svizzera. I valori limite per i gas di scarico del sono inferiori a quelli dell’OGMot.

Punti da 7.1 a 7.2.1: i valori limite finora in vigore per le emissioni di gas di scarico non sono stati modificati e sono mantenuti nell’OGMot per consentire la garanzia d’esistenza dei motori in funzione. È stata solo resa più chiara la rappresentazione grafica della tabella.

Punto 7.2.2: il valore K è stato determinato in base ad una tabella di correlazione del LPMR e corrisponde al grado d’annerimento Bosch dato finora (cfr. anche punto 6.2). Qui occorre tuttavia tener conto del fatto che si tratta di valori empirici. I risultati della misurazione della torbidezza dei gas di scarico secondo il principio di filtrazione non possono, a livello rigorosamente scientifico, essere direttamente confrontati con quelli ottenuti mediante il metodo d’assorbimento (opacità).

Punto 7.3: il “valore limite d’emissione Livello 2”, originariamente menzionato in questo punto, viene soppresso senza essere sostituito. Al punto 7.3 s’introduce invece ora una disposizione che esclude l’ammissione nelle acque svizzere di motori a benzina a due tempi che non rispettano almeno i valori limite dei motori a benzina a quattro tempi.

Punto 13.1.1: l’obbligo di controllo e manutenzione dei componenti importanti per i gas di scarico viene esteso a tutti i motori delle imbarcazioni. Si tratta di una misura di compensazione (cfr. considerazioni al capitolo II. 4.1).

Punto 13.1.2: per i motori a benzina e diesel con una dichiarazione di conformità (DC) ai sensi della direttiva aggiornata CE sulle imbarcazioni da diporto, il costruttore garantisce il comportamento a lungo termine del motore riguardo alle emissioni di gas di scarico.

Ciononostante l'OGMot impone una manutenzione periodica di detti motori a livello di gas di scarico (eccezione: vedi punto 13.3). La manutenzione si estende a tutti i componenti del motore importanti per i gas di scarico. Analogamente alla prassi attuale per motori diesel, in futuro si rinuncia alla misurazione dei gas di scarico nel quadro della manutenzione periodica anche per i motori a benzina con una DC. In base alle informazioni fornite dal *Verband Schweizerischer Importeure von Marinemotoren* (VSIM) una corretta manutenzione del sistema di scarico garantisce il rispetto dei valori limite senza che sia necessaria una misurazione supplementare. Per la misurazione dei gas di scarico, inoltre, si rendono necessarie misure costruttive del motore che presuppongono relativi interventi già a livello di fabbricazione. Visto che, come illustrato sopra, è possibile assicurare il rispetto dei limiti anche rinunciando ad una misurazione, in futuro si rinuncia ad una misurazione supplementare onde evitare l'adozione di soluzioni speciali.

I motori omologati conformemente all'OGMot a partire dal 1995 saranno sottoposti anche in futuro ai rilevamenti nell'ambito del periodico controllo successivo dei gas di scarico. Per questi motori le premesse tecniche a tale fine sono già date, in virtù delle disposizioni finora vigenti dell'OGMot.

Punto 13.3: nei motori con un sistema di diagnosi On-Board (OBD II) gli eventuali difetti di funzionamento vengono rilevati e segnalati elettronicamente mediante un dispositivo di comando. Il titolare dell'imbarcazione è pertanto in grado di provvedere immediatamente e in modo mirato alla riparazione del motore. Per questi motori è pertanto superfluo il controllo successivo, che prevede di fatto la manutenzione dei componenti importanti per i gas di scarico. Ciò è reso possibile dal punto 13.3.

Punto 15: alcuni titolari di imbarcazioni a motore si sono rifiutati, in passato, di eseguire i lavori di manutenzione dei loro motori o hanno superato le scadenze prescritte. In questi casi sono ora previste disposizioni penali.

Punti 16.3.2 e 16.4 cpv. 2: le disposizioni transitorie concernenti l'introduzione del valore limite d'emissione Livello 2 vengono soppresse senza essere sostituite, dato che nel frattempo nessun altro Stato ha emanato prescrizioni analoghe. È piuttosto il caso contrario, poiché la direttiva aggiornata CE sulle imbarcazioni da diporto contiene in parte valori limite meno severi rispetto al livello 1 attualmente vigente in base all'OGMot.

Al **punto 16.5** sono riassunte nuove disposizioni transitorie relative alla modifica in oggetto. Si tratta segnatamente di:

- **punto 16.5.1:** i certificati d'omologazione relativi ai gas di scarico (COGS) in base all'attuale OGMot possono essere rilasciati solo nei 3 anni che seguono l'entrata in vigore della revisione. Dopodiché conservano la loro validità. Si tratta di una garanzia d'esistenza per i motori che dispongono di un COGS. Significa in particolare che, anche dopo l'entrata in vigore della revisione, i motori che dispongono di un COGS potranno essere ammessi senza limiti di tempo.
- **punto 16.5.2:** affinché, in caso di modifiche di scarsa entità, i motori di natanti dotati di un COGS in base alle norme originarie OGMot non debbano essere sottoposti ad una procedura d'omologazione interamente nuova con rilascio di una DC, è possibile, in questi casi, inoltrare una richiesta di modifica del COGS già esistente presso il servizio (notificato) d'omologazione. Tuttavia, questa possibilità sarà possibile solo

per tre anni dall'entrata in vigore della revisione dell'OGMot.

- **punto 16.5.3:** qui viene stabilito che i motori delle imbarcazioni da diporto, dopo un termine transitorio di tre anni dall'entrata in vigore della revisione, possono essere messi in circolazione o essere ammessi solo se ottemperano alle disposizioni della direttiva aggiornata CE sulle imbarcazioni da diporto. Fanno eccezione i motori:
 - importati in Svizzera a titolo di masserizia di trasloco;
 - dotati di un COGS in base alla vecchia OGMot;
 - dotati di un rapporto di perizia d'omologazione dei gas di scarico secondo il Regolamento della Navigazione sul lago di Costanza.
- Il **punto 16.5.4** disciplina, a titolo transitorio, l'ammissione di motori di natanti impiegati per il trasporto professionale.
- Il **punto 16.5.5** definisce la data (entrata in vigore della revisione) a partire dalla quale i dispositivi d'evacuazione dei gas di scarico dei nuovi motori diesel devono essere dotati di filtri antiparticolato sui battelli impiegati per il trasporto professionale.
- Il **punto 16.5.6** fissa i criteri secondo cui, in caso di nuova motorizzazione di imbarcazioni impiegate per il trasporto professionale, occorre verificare se il dispositivo d'evacuazione dei gas di scarico va dotato di un filtro antiparticolato.

Allegato 1: disciplina la procedura da seguire per misurare le emissioni di gas inquinanti nei motori da omologare. Le prescrizioni dettagliate per la misurazione attualmente in vigore vengono sostituite da norme armonizzate a livello internazionale. Questo consente di ridurre notevolmente il volume dell'allegato 1. L'analisi del contenuto di tali norme, che ha coinvolto anche il banco di prova dei motori e il servizio d'omologazione del LMPR, ha denotato una buona equivalenza con l'attuale normativa OGMot in materia di misurazioni. L'allegato non contiene modifiche sostanziali.

Al **n. 2.4.1** s'introduce una nuova disciplina in materia di rilevamento dei valori di riferimento nell'ambito del controllo successivo dei gas di scarico dei motori a benzina. A più riprese si sono constatati malintesi nella determinazione dei valori di riferimento. Con la nuova disciplina si vogliono evitare equivoci. La misurazione dei valori di riferimento non si effettuerà più a basso regime con un apparecchio abitualmente in commercio. I valori di riferimento verranno determinati in base alle emissioni riscontrate nel quadro dell'omologazione concernente i gas di scarico. Questo è anche nell'interesse dei costruttori, che potranno così rinunciare alla misurazione a basso regime nell'ambito dell'omologazione.

Allegato 2: la procedura di verifica per la misurazione della torbidezza dei gas di scarico dei motori diesel viene sostituita da una norma armonizzata a livello internazionale. In base a questa norma, sarà introdotto il metodo d'assorbimento (opacità) (cfr. considerazioni concernenti i punti 6.2 e 7.2.2).

Allegato 3: i carburanti di riferimento per la misurazione delle emissioni di gas di scarico in base alle disposizioni del 1993 non sono oggi più disponibili. Introducendo gli stessi requisiti per i carburanti nelle pertinenti direttive CE (direttiva 70/220/CEE e direttiva 88/77/CEE) si garantisce che in futuro potranno essere impiegati carburanti di riferi-

mento abitualmente in commercio. Inoltre, vengono ora definiti anche carburanti alternativi quali l'estere metilico di colza, il gas liquido e il gas naturale.

L'**allegato 5** è nuovo e disciplina la procedura per l'introduzione in Svizzera di motori di natanti da parte di persone che trasferiscono il loro domicilio nel nostro Paese, qualora il motore non disponga di un certificato d'omologazione relativo ai gas di scarico ai sensi della normativa OGMot finora in vigore. A questo proposito, nella primavera 2004 il Dipartimento federale dell'ambiente, dei trasporti, dell'energia e delle comunicazioni ha emanato un'istruzione il cui contenuto è stato ripreso integralmente in questo allegato, fatta eccezione per alcuni adeguamenti redazionali.

Indice alfabetico delle abbreviazioni impiegate:

ASCN	Associazione svizzera dei costruttori navali
CO	Ossido di carbonio (componente dei gas di scarico dei motori)
COGS	Certificato d'omologazione relativo ai gas di scarico (rilasciato secondo l'OGMot)
DC	Dichiarazione di conformità
DE-OCB	Disposizioni esecutive del 14 marzo 1994 dell'ordinanza sulla costruzione dei battelli (OCB), RS 747.201.71
ECE	Commissione Economica per l'Europa delle Nazioni Unite, Ginevra
HC	Idrocarburi (componenti dei gas di scarico dei motori)
LNI	Legge federale del 3 ottobre 1975 sulla navigazione interna RS 747.201
LOTC	Legge federale del 6 ottobre ottobre 1995 sugli ostacoli tecnici al commercio RS 946.51
LPMR	Laboratorio federale di prova dei materiali e di ricerca di Dübendorf, dal 1997 funge da servizio d'omologazione di natanti in Svizzera
NO _x	Ossidi di azoto (componenti dei gas di scarico dei motori)
OBD II	On Board Diagnose II (sistema elettronico per monitorare eventuali funzionamenti difettosi del motore)
OCB	Ordinanza del 14 marzo 1994 concernente la costruzione e l'esercizio dei battelli e delle installazioni delle imprese pubbliche di navigazione, RS 747.201.7
OCTV	Ordinanza del 25 novembre 1998 sulla concessione per il trasporto di viaggiatori, RS 744.11
OGMot	Ordinanza del 13 dicembre 1993 sulle prescrizioni in materia di gas di scarico dei motori di battelli nelle acque svizzere, RS 747.201.3
OIAt	Ordinanza del 16 dicembre 1985 contro l'inquinamento atmosferico, RS 814.318.142.1
ONI	Ordinanza dell'8 novembre 1978 sulla navigazione nelle acque svizzere, RS 747.201.1
RIBR	Regolamento del 18 maggio 1994 per l'ispezione dei battelli del Reno, RS 747.224.131
RNC	Ordinanza concernente la navigazione sul lago di Costanza, RS 747.223.1

UFT	Ufficio federale dei trasporti
VERT	"Riduzione delle emissioni prodotte da macchine diesel già in dotazione nella costruzione di gallerie", un progetto comune di SUVA, AUVA (Allgemeine Unfallversicherungsanstalt Österreich), TBG (Tiefbaugenossenschaft München) e UFAFP
vks	Associazione dei servizi della navigazione
VSIM	Verband Schweizer Importeure von Marinemotoren