

Relazione annuale sul tenore di zolfo dell'olio combustibile pesante, del gasolio e dei combustibili per uso marittimo utilizzati nel 2023

Relazione annuale sul tenore di zolfo dell'olio combustibile pesante, del gasolio e dei combustibili per uso marittimo utilizzati nel 2023

Informazioni legali

L'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale (ISPRA), insieme alle 21 Agenzie Regionali (ARPA) e Provinciali (APPA) per la protezione dell'ambiente, a partire dal 14 gennaio 2017 fa parte del Sistema Nazionale a rete per la Protezione dell'Ambiente (SNPA), istituito con la Legge 28 giugno 2016, n.132.

Le persone che agiscono per conto dell'Istituto non sono responsabili per l'uso che può essere fatto delle informazioni contenute in questa pubblicazione.

ISPRA - Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale
Via Vitaliano Brancati, 48 – 00144 Roma
www.isprambiente.gov.it

ISPRA, Documenti Tecnici /2024

Riproduzione autorizzata citando la fonte

Elaborazione grafica

Grafica di copertina: ISPRA – Area Comunicazione Ufficio Grafica

ISPRA – Area Comunicazione

Coordinamento pubblicazione online:

Daria Mazzella

ISPRA – Area Comunicazione

Giugno 2024

Autori

Francesco Geri (ISPRA)

Realizzato nell'ambito delle attività tecnico scientifiche di analisi degli impatti e rischi tecnologici dei combustibili, coordinate da Romualdo Marrazzo (ISPRA)

Sommario

1. Riferimenti Normativi	4
2. Tipologia di dati e metodologia di raccolta	7
3. Elaborazione dei dati pervenuti	8
4. Combustibili prodotti ed importati nel 2023	9
5. Controlli e sanzioni	19
6. Conclusioni	25
Allegato I	26
Elenco degli impianti che hanno fornito i dati richiesti secondo quanto stabilito dal Decreto legislativo 3 aprile 2006 n,152, art,298, comma 2 bis	26
Allegato II	28
Elenco delle singole navi controllate nel 2023 dai soggetti competenti l'accertamento delle infrazioni, ai sensi dell'art,296, commi 2 e 9	28

1. Riferimenti Normativi

Normativa Unione Europea

La regolamentazione del tenore di zolfo di alcuni combustibili liquidi costituisce una delle principali misure adottate a livello europeo per il contenimento delle emissioni di SO_x e la Direttiva 1999/32/CE, che aveva come obiettivo la riduzione delle emissioni di anidride solforosa derivanti dalla combustione di olio combustibile pesante, gasolio e combustibili marini utilizzati nel territorio e nelle acque territoriali degli Stati membri, ha rappresentato un riferimento normativo fondamentale in tal senso.

In seguito ai risultati di studi scientifici effettuati per conto della Commissione Europea (nel seguito Commissione), che hanno evidenziato come l'utilizzo sulle navi di combustibili ad alto tenore di zolfo contribuisca in maniera significativa all'inquinamento atmosferico sotto forma di emissioni di anidride solforosa e particolato, la Direttiva 1999/32/CE è stata modificata e aggiornata una prima volta con l'emanazione della Direttiva 2005/33/CE e successivamente con la Direttiva 2012/33/UE.

La Direttiva 2005/33/CE in particolare:

- introduceva un tenore massimo di zolfo dell'1,5% per i combustibili utilizzati da tutte le navi marittime nelle acque territoriali degli Stati membri, nelle zone economiche esclusive e nelle zone di controllo dell'inquinamento comprese nelle zone di controllo delle emissioni di SO_x;
- stabiliva, a partire dall'11 agosto 2006, un tenore massimo di zolfo dell'1,5% per i combustibili per uso marittimo utilizzati dalle navi passeggeri che effettuano servizi di linea da o verso porti comunitari nelle acque territoriali degli Stati membri, nelle zone economiche esclusive e nelle zone di controllo dell'inquinamento;
- fissava un tenore massimo di zolfo dello 0,1%, a partire dal 1° gennaio 2010, per i combustibili per uso marittimo utilizzati dalle navi nelle vie navigabili interne o quando sono ormeggiate nei porti comunitari;
- proibiva l'immissione sul mercato di oli diesel marini con tenore di zolfo superiore all'1,5% e quella di gasoli marini con tenore di zolfo superiore allo 0,2% (0,1% a partire dal 1° gennaio 2010);
- introduceva, come alternativa all'uso di combustibili per uso marittimo a basso tenore di zolfo, l'utilizzazione di tecnologie riconosciute di riduzione delle emissioni da navi.

La Direttiva 2012/33/UE ha apportato ulteriori modifiche alla Direttiva 1999/32/CE e ha allineato la stessa alle norme emanate dall'Organizzazione Marittima Internazionale (IMO) circa gli standard relativi alla composizione dei combustibili e circa i metodi di riduzione delle emissioni inquinanti; in particolare ha stabilito che gli Stati membri adottino tutte le misure necessarie affinché:

- nelle rispettive acque territoriali, nelle zone economiche esclusive e nelle zone di controllo dell'inquinamento che rientrano nelle zone di controllo delle emissioni di SO_x, non siano utilizzati combustibili per uso marittimo con tenore di zolfo superiore in massa al 1% fino al 31 dicembre 2014 e allo 0,1%, a partire dal 1° gennaio 2015;
- nelle rispettive acque territoriali e zone economiche esclusive, non siano utilizzati combustibili per uso marittimo con tenore di zolfo superiore al 3,5% in massa a partire dal 18 giugno 2014, e allo 0,5%, a partire dal 1° gennaio 2020.

Relativamente ai controlli del rispetto dei limiti di tenore di zolfo nei combustibili marittimi, la Direttiva 2012/33/UE ha conferito il potere alla Commissione di adottare atti di esecuzione per quanto riguarda i «metodi di campionamento» dei combustibili, la definizione di «campione rappresentativo», la

«frequenza dei campionamenti» nonché di adottare disposizioni più dettagliate sul contenuto e sul formato delle relazioni annuali degli Stati membri.

Su tale base il 16 febbraio 2015 la Commissione ha adottato la Decisione di esecuzione (UE) 2015/253, che stabilisce le norme concernenti la procedura di campionamento a bordo, il controllo dei fornitori di combustibile, nonché un numero vincolante di ispezioni delle navi che ciascuno Stato membro deve effettuare, e di campioni di combustibile che deve raccogliere annualmente al fine di verificare il tenore di zolfo dei combustibili per uso marittimo utilizzati dalle navi che operano nelle acque di loro competenza.

Infine, il 10 giugno 2016 è entrata in vigore la Direttiva UE 2016/802 di codificazione relativa alla riduzione del tenore di zolfo di alcuni combustibili liquidi, che abroga la direttiva 1999/32/Ce e razionalizza in un testo organico gli interventi normativi che si sono succeduti negli anni modificandola in maniera sostanziale.

Normativa Italiana

In Italia la Direttiva 2012/33/CE è stata recepita nell'ordinamento nazionale con il Decreto legislativo 16 luglio 2014 n.112¹, mentre le disposizioni contenute nella decisione 2015/253/UE sono state attuate dal Dm Ambiente 22 marzo 2017².

Questi provvedimenti apportano modifiche al Titolo III e all'Allegato X della Parte V del Decreto Legislativo 3 aprile 2006, n. 152 "Norme in materia ambientale"³.

Il Titolo III - Combustibili del Decreto legislativo 152/06 (di seguito indicato come "il decreto") disciplina, ai fini della prevenzione e della limitazione dell'inquinamento atmosferico, le caratteristiche merceologiche dei combustibili che possono essere utilizzati negli impianti industriali e civili, inclusi gli impianti termici civili di potenza termica inferiore al valore di soglia, e le caratteristiche merceologiche dei combustibili per uso marittimo.

A tal proposito l'art. 298 comma 2-bis del decreto stabilisce che l'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale (ISPRA), sulla base dei dati e delle informazioni fornite dagli operatori del settore⁴ e dalle autorità preposte ai controlli, elabori una relazione annuale sul tenore di zolfo dell'olio combustibile pesante, del gasolio e dei combustibili per uso marittimo utilizzati in Italia nell'anno precedente. Sulla base di tale relazione il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (oggi MASE - Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica) prepara un rapporto che trasmette alla Commissione.

Nell'Allegato X - Disciplina dei combustibili, si stabiliscono le condizioni di utilizzo dei combustibili, comprese le prescrizioni finalizzate ad ottimizzare il rendimento di combustione, e i metodi di misura delle caratteristiche merceologiche; infine, sono indicate le modalità di trasmissione delle informazioni necessarie alla redazione della relazione sul contenuto di zolfo.

¹ Pubblicato su G.U. n.186 del 12/08/2014

² Pubblicato su G.U. n.86 del 12/04/2017

³ Pubblicato su G.U. n.88, S.O., del 14/04/2006

⁴ I gestori dei depositi fiscali, i gestori degli impianti di produzione e i gestori dei grandi impianti di combustione

I combustibili oggetto della relazione sono definiti dall'articolo 292 del decreto:

Olio Combustibile Pesante e Gasolio

Per quel che riguarda il tenore massimo di zolfo nell'olio combustibile pesante e nel gasolio, l'allegato X alla parte quinta del decreto fissa i seguenti valori limite:

- olio combustibile pesante: 1% in massa fatti salvi i casi per i quali, ai sensi della parte 1, sezione 1, paragrafo 7, dell'allegato X alla parte quinta del decreto⁵, è obbligatorio l'utilizzo di oli combustibili pesanti con un tenore di zolfo non superiore allo 0,3% in massa. In deroga a questi limiti, alcune tipologie di impianti previste dal decreto possono utilizzare olio combustibile con un tenore di zolfo superiore all'1% in massa;
- gasolio: 0,10% in massa a partire dal 2008.

Combustibili per uso marittimo

Il tenore massimo di zolfo nei combustibili per uso marittimo è stabilito dall'art. 295 del decreto che vieta:

- nelle acque territoriali⁶, nelle zone economiche esclusive⁷ e nelle zone di protezione ecologica⁸, appartenenti all'Italia, l'utilizzo di combustibili marini con un tenore di zolfo superiore al 3,50% in massa dal 18 giugno 2014, e superiore allo 0,50% in massa, dal 1° gennaio 2020;
- l'immissione sul mercato di gasoli marini con tenore di zolfo superiore allo 0,10% in massa e
- l'immissione sul mercato di oli diesel marini con tenore di zolfo superiore all'1,50% in massa;
- l'utilizzo, nelle acque territoriali, nelle zone economiche esclusive e nelle zone di protezione ecologica, appartenenti all'Italia, di combustibili per uso marittimo con un tenore di zolfo superiore all'1,50% in massa per le navi passeggeri battenti bandiera italiana, le quali effettuano un servizio di linea proveniente da o diretto ad un porto di un Paese dell'Unione europea e per le navi non battenti bandiera italiana che si trovano in un porto italiano;
- l'utilizzo di combustibili per uso marittimo, diversi dal gasolio marino e dall'olio diesel marino, con un tenore di zolfo superiore allo 0,10% in massa su navi adibite alla navigazione interna⁹;
- l'utilizzo di combustibili per uso marittimo con un tenore di zolfo superiore allo 0,10% in massa su navi all'ormeggio¹⁰.

Oltre ai limiti emissivi, il decreto prevede la possibilità di adottare tecnologie di abbattimento delle emissioni basati su sistemi a circuito chiuso in alternativa a combustibili a basso tenore di zolfo, e l'obbligo di segnalazione relativa alla riduzione della disponibilità dei combustibili a norma da parte dei fornitori e dei depositi fiscali.

⁵ Impianti aventi potenza termica nominale complessiva non superiore a 3 MW autorizzati dopo il 24 marzo 1996, salvo il caso in cui le regioni, nei piani e programmi di cui all'articolo 8 e all'articolo 9 del d. lgs. 4 agosto 1999, n. 351, ne prevedano l'estensione anche agli impianti autorizzati precedentemente ove tale misura sia necessaria per il conseguimento degli obiettivi di qualità dell'aria

⁶ Zone di mare previste Convenzione di Montego Bay sul diritto del mare del 10 dicembre 1982, ha un limite massimo di 12 miglia marine.

⁷ Zona di mare previste Convenzione di Montego Bay sul diritto del mare del 10 dicembre 1982, può estendersi fino a 200 miglia marine.

⁸ Zona individuata ai sensi della legge 8 febbraio 2006, n. 61.

⁹ Nave destinata alla navigazione su fiumi, canali, laghi e lagune.

¹⁰ Nave assicurata ad un ormeggio o ancorata presso un porto italiano. Il tenore massimo di zolfo pari allo 0,10% in massa non si applica: a) alle navi di cui si prevede, secondo orari resi noti al pubblico, un ormeggio di durata inferiore alle due ore; b) alle navi all'ormeggio a motori spenti e collegate ad un sistema di alimentazione elettrica ubicato sulla costa.

2. Tipologia di dati e metodologia di raccolta

Le informazioni inerenti ai quantitativi dei combustibili oggetto di rilevazione secondo l'art. 298 comma 2-bis del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, sono state trasmesse all'ISPRA sia attraverso le associazioni di categoria (Assocostieri, UNEM, Federchimica) che direttamente dai singoli gestori¹¹.

In particolare, i gestori degli impianti di produzione e dei depositi fiscali comunicano i seguenti dati:

- quantitativi totali, inclusi i consumi interni, di olio combustibile pesante prodotti o importati, con l'esclusione dei quantitativi destinati all'esportazione, indicando separatamente i quantitativi di olio con tenore di zolfo uguale o inferiore allo 0,3% in massa, uguale o inferiore all'1% in massa, uguale o inferiore al 3% in massa, uguale o inferiore al 4% in massa;
- quantitativi totali, inclusi i consumi interni, di gasolio prodotto o importato, con l'esclusione dei quantitativi destinati all'esportazione;
- quantitativi totali di combustibili per uso marittimo, prodotti o importati, con l'esclusione dei quantitativi destinati all'esportazione, indicando separatamente i quantitativi di gasolio marino qualità DMA, DMX e DMZ aventi tenore massimo di zolfo pari a 0,1% in massa, o altro; olio diesel marino qualità DMB, avente tenore massimo di zolfo pari a 0,1% in massa o altro; combustibili per uso marittimo diversi da gasolio marino e olio diesel marino, aventi tenore massimo di zolfo pari a 0,1% in massa, o altro.

I gestori dei grandi impianti di combustione comunicano i quantitativi complessivi di olio combustibile pesante importato suddivisi, anche in questo caso, per tenore massimo di zolfo 0,3% (m/m), 1% (m/m), 3% (m/m) e 4% (m/m).

Relativamente all'anno 2023, sono pervenute ad ISPRA le dichiarazioni di 30 impianti; di questi solo 15 hanno prodotto e importato i combustibili oggetto del report: 1 grande impianti di combustione¹², 10 impianti di produzione e 4 depositi. Ad ISPRA sono inoltre pervenuti i risultati dei controlli effettuati, dai laboratori chimici delle Agenzia delle dogane e dei Monopoli (nel seguito dogane), sul tenore di zolfo nei combustibili oggetto della relazione e commercializzati sul mercato nazionale nel 2023.

I dati relativi ai controlli sul tenore di zolfo dei combustibili per uso marittimo riportati nella presente relazione sono stati elaborati sulla base dei riscontri inseriti sul sistema di informazione «Thetis-EU» dai soggetti competenti l'accertamento delle infrazioni, ai sensi dell'art. 296, commi 2 e 9, come previsto dal Decreto del Ministero dell'Ambiente e Sicurezza Energetica del 24 aprile 2023 recante che modifica l'Allegato X Parte I sezione 3 della Parte Quinta del D.Lgs. 2006/152.

¹¹ Ad oggi non sono pervenuti ad ISPRA i dati inviati annualmente dall' associazione Eletticità Futura relativi ad alcuni impianti termoelettrici

¹² Impianto di combustione di potenza termica nominale non inferiore a 50MW

3. Elaborazione dei dati pervenuti

I dati sono stati elaborati raggruppandoli secondo due tipologie generali di soggetti interessati, così come previsto dalla parte 1, sezione 3, dell'allegato X alla parte quinta del decreto:

- gruppo a) soggetti che devono fornire i dati relativi ai quantitativi di combustibili liquidi prodotti e importati sul territorio nazionale:
 - impianti di produzione
 - depositi fiscali
 - grandi impianti di combustione
- gruppo b) soggetti che devono fornire i dati relativi ai rilevamenti di tenore di zolfo effettuati nel corso degli accertamenti sui combustibili:
 - laboratori chimici delle dogane
 - autorità regionali, province e comuni
 - Corpo delle capitanerie di porto, Guardia costiera, altri soggetti di cui all'articolo 1235 del codice della navigazione e altri organi di polizia giudiziaria

Sulla base dei dati pervenuti dai suddetti soggetti, l'ISPRA ha effettuato elaborazioni sia in termini di quantitativi complessivi dei diversi combustibili prodotti e importati nel 2023, che dei valori medi, minimi e massimi del contenuto di zolfo.

Sono state infine segnalate le criticità riscontrate al fine di assicurare l'omogeneità dei dati inseriti

4. Combustibili prodotti ed importati nel 2023

I dati pervenuti ad ISPRA sui quantitativi dei combustibili liquidi oggetto della relazione sono riportati nelle tabelle 4.1 - 4.6, distinti per tipologia di combustibile e limite massimo del tenore di zolfo previsto dalla legge.

I soggetti che hanno trasmesso i dati relativi ai combustibili prodotti o importati nel 2023 sono identificati con un codice costituito da un numero progressivo e da una lettera, che individua la tipologia di impianto nel seguente modo:

- R o P Impianti di produzione
- D Depositi fiscali
- T Grandi impianti di combustione

Nella tabella 4.6 sono invece riportati i quantitativi complessivi dei combustibili prodotti e importati, con l'esclusione dei quantitativi destinati all'esportazione e l'inclusione dei consumi interni, distinti per tipologia di combustibile, e nella tabella 4.7 sono riportati gli stessi quantitativi distinti per tipologia di impianto.

I dati elaborati da ISPRA evidenziano che, nel 2023, complessivamente, sono state prodotte o importate circa **1854 kt (chilotonnellate)** di olio combustibile pesante; di questo quantitativo, 28 kt è rappresentato da olio combustibile con tenore massimo di zolfo pari allo 0,3%, circa 1521 kt da olio combustibile con tenore massimo di zolfo pari all'1%, 305 kt da olio combustibile con tenore massimo di zolfo pari al 3% mentre non sono presenti dati relativi ad olio combustibile con tenore massimo di zolfo pari al 4%.

Il quantitativo di gasolio prodotto e importato, con l'esclusione dei quantitativi destinati all'esportazione e l'inclusione dei consumi interni, è di circa **540 kt**, mentre il quantitativo complessivo di combustibili per uso marittimo è di circa **1810 kt**; di questo, 420 kt è rappresentato da gasolio marino di qualità DMA e 1390 kt da combustibili per uso marittimo diversi da gasolio marino e olio diesel marino.

Nelle figure 4.1 – 4.4 sono riportati in forma grafica i risultati di tali elaborazioni, con arrotondamenti alla prima cifra decimale per i totali.

Tab. 4.1 Combustibili liquidi prodotti nel 2023 dagli impianti di produzione, con l'esclusione dei quantitativi destinati all'esportazione e l'inclusione dei consumi interni raggruppati per impianto

Codice Impianto	Combustibile	Quantitativo totali (kt/anno)	Tenore massimo di zolfo previsto dalle legge %(m/m)
R07	Olio combustibile pesante	32,85	1
	Altro (*)	3	
R12	Gasolio marino DMA	1,399	0,1
R19	Gasolio	7	0,1
	Gasolio marino DMA	35	0,1
	Altro (*)	277	
R20	Gasolio	36,9	0,1
	Olio combustibile pesante	6,8	1
	Gasolio marino DMA	20,5	0,1
	Altro (*)	30,8	
R28	Gasolio	233,968	0,1
	Olio combustibile pesante	243,771	1
	Gasolio marino DMA	28,906	0,1
	Altro (*)	182,247	0,5
R44	Gasolio	11,8	0,1
	Olio combustibile pesante	52,3	1
	Gasolio marino DMA	25,4	0,1
R56	Olio combustibile pesante	415	1
	Olio combustibile pesante	305	3
R57	Gasolio	105,6	0,1
	Olio combustibile pesante	442,6	1
R59	Gasolio	57,79	0,1
	Olio combustibile pesante	10,65	1
	Gasolio marino DMA	24,98	0,1
	Altro (*)	250,11	
R61	Gasolio	24	0,1
	Olio combustibile pesante	28	0,3
	Olio combustibile pesante	257	1
	Gasolio marino DMA	37	0,1

(*) Combustibili per uso marittimo diversi da gasolio marino e olio diesel marino

Tab. 4.2 Combustibili prodotti nel 2023 dagli impianti di produzione, con l'esclusione dei quantitativi destinati all'esportazione e l'inclusione dei consumi interni, raggruppati per tipo di combustibile

Codice Impianto	Combustibile	Quantitativo totali (kt/anno)	Tenore massimo di zolfo previsto dalla legge %(m/m)
R19	Gasolio	7	0,1
R20		36,9	0,1
R28		233,968	0,1
R44		11,8	0,1
R57		105,6	0,1
R59		57,79	0,1
R61		24	0,1
TOTALE Gasolio		477,06	
R61	Olio combustibile	28,0	0,3
TOTALE Olio Combustibile Pesante Tenore Massimo di Zolfo 0,3% (m/m)		28,0	
R07	Olio combustibile	32,85	1
R20		6,8	1
R28		243,771	1
R44		52,3	1
R56		415	1
R57		442,6	1
R59		10,65	1
R61		257	1
TOTALE Olio Combustibile Pesante Tenore Massimo di Zolfo 1% (m/m)		1460,97	
R56	Olio combustibile pesante	305	3
TOTALE Olio Combustibile Pesante Tenore Massimo di Zolfo 3% (m/m)		305,00	
R12	Gasolio Marino DMA	1,399	
R19		35	0,1
R20		20,5	0,1
R28		28,906	
R44		25,4	0,1
R59		24,98	
R61		37	0,1
TOTALE Gasolio Marino DMA		173,18	
R07	Altro (*)	3	-
R19		277	-
R20		30,8	-
R28		182,247	0,5
R59		250,11	-
TOTALE Altro (*)		743,15	

(*) Combustibili per uso marittimo diversi da gasolio marino e olio diesel marino

Tab. 4.3 Combustibili liquidi importati nel 2023 dai depositi fiscali con l'esclusione dei quantitativi destinati all'esportazione, raggruppati per deposito

Codice Impianto	Combustibile	Quantitativo totali (kt/anno)	Tenore massimo di zolfo previsto dalle legge %(m/m)
D10	Gasolio marino DMA	35,86	0,001
	Altro	17,16	0,5
	Altro	24,48	3,5
D22	Gasolio marino DMA	24,78	0,001
	Altro	72,33	0,5
D67	Gasolio	49,953	0,1
	Gasolio marino DMA	56,929	0,1
	Altro	37,932	1,5
	Altro	123,959	-
D75	Gasolio	13,374	1
	Olio combustibile pesante	44,886	1
	Gasolio marino DMA	128,894	0,1
	Altro	110,697	1,5
	Altro	260,6	-

Tab. 4.4 Combustibili importati del 2023 dai depositi fiscali, con l'esclusione dei quantitativi destinati all'esportazione raggruppati per tipo di combustibile

Codice Impianto	Combustibile	Quantitativo totali (kt/anno)	Tenore massimo di zolfo previsto dalle legge %(m/m)
D67	Gasolio	49,953	0,1
D75	Gasolio	13,374	
TOTALE Gasolio		63,32	
D75	Olio combustibile pesante	44,886	1
TOTALE Olio Combustibile Pesante		44,88	
Tenore Massimo di Zolfo 1% (m/m)			
D10	Gasolio marino DMA	35,86	0,001
D22		24,78	0,001
D67		56,929	0,1
D75		128,894	0,1
TOTALE Gasolio Marino DMA		246,46	
D10	Altro (*)	17,16	0,5
		24,48	3,5
D22		72,33	0,5
D67		123,959	-
		37,932	1,5
D75		110,697	1,5
		260,6	-
TOTALE Altro *		647,15	

(*) Combustibili per uso marittimo diversi da gasolio marino e olio diesel marino

Tab. 4.5 Olio combustibile pesante importato nel 2023 dai grandi impianti di combustione

Codice Impianto	Combustibile	Quantitativo totali (kt/anno)	Tenore massimo di zolfo previsto dalle legge %(m/m)
T65	Olio combustibile pesante	14,9	1
	TOTALE Olio Combustibile Pesante Tenore Massimo di Zolfo 1% (m/m)	14,9	1

Tab. 4.6 Quantitativi complessivi dei diversi combustibili prodotti e importati nel 2023

Combustibile	Tenore massimo di zolfo previsto dalla legge %(m/m)	Quantitativo totali (kt/anno)
Gasolio	0,1	540,38
TOTALE Gasolio		540,38
Olio combustibile	0,3	28
	1	1520,76
	3	305
	4	0
TOTALE Olio Combustibile Pesante		1853,76
Gasolio marino DMA	0,001	60,64,
	0,1	359,00
TOTALE Gasolio marino DMA		419,64
Gasolio marino DMX	-	-
Gasolio marino DMZ	-	-
Olio diesel marino DMC	-	-
Altro (*)	3,5	24,48
	1,5	148,629
	0,5	271,737
	altro	945,469
TOTALE Altro		1390,31
TOTALE Combustibili per uso marittimo		1809,95

(*) Combustibili per uso marittimo diversi da gasolio marino e olio diesel marino

Tab. 4.7 Quantitativi complessivi dei diversi combustibili prodotti e importati nel 2023 suddivisi per tipologie di impianto (quantitativi totali arrotondati ad una cifra decimale)

Combustibile	Tipologia di impianto	Quantitativo totali (kt/anno)
Gasolio	Deposito fiscale	63,327
	Impianto di produzione	477,058
TOTALE GASOLIO		540,4
Olio combustibile pesante tenore massimo di zolfo 0,3% (m/m)	Deposito fiscale	-
	Grande impianto di combustione	-
	Impianto di produzione	28
	TOTALE	28
Olio combustibile pesante tenore massimo di zolfo 1% (m/m)	Deposito fiscale	44,9
	Grande impianto di combustione	14,9
	Impianto di produzione	1460,9
	TOTALE	1520,7
Olio combustibile pesante tenore massimo di zolfo 3% (m/m)	Deposito fiscale	-
	Grande impianto di combustione	-
	Impianto di produzione	305
	TOTALE	305
Olio combustibile pesante tenore massimo di zolfo 4% (m/m)	Deposito fiscale	-
	Grande impianto di combustione	-
	Impianto di produzione	-
	TOTALE	-
TOTALE OLIO COMBUSTIBILE PESANTE		1853,7
Gasolio Marino DMA	Deposito fiscale	246,4
	Impianto di produzione	173,2
	TOTALE	419,6
Gasolio Marino DMX	Deposito fiscale	-
	Impianto di produzione	-
	TOTALE	-
Gasolio Marino DMZ	Deposito fiscale	-
	Impianto di produzione	-
	TOTALE	-
Olio diesel marino DMB	Deposito fiscale	-
	Impianto di produzione	-
	TOTALE	-
Combustibili per uso marittimo diversi da gasolio marino e olio diesel marino	Deposito fiscale	647,2
	Impianto di produzione	743,2
	TOTALE	1390,4
TOTALE COMBUSTIBILI PER USO MARITTIMO		1810

Fig. 4.1 Quantitativi di olio combustibile pesante e gasolio prodotto e importato nel 2023 con l'esclusione dei quantitativi destinati all'esportazione e l'inclusione dei quantitativi utilizzati nell'interno dell'impianto

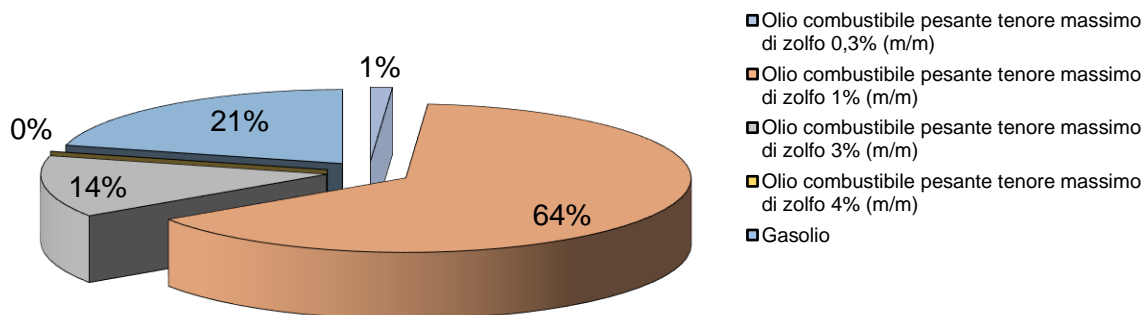
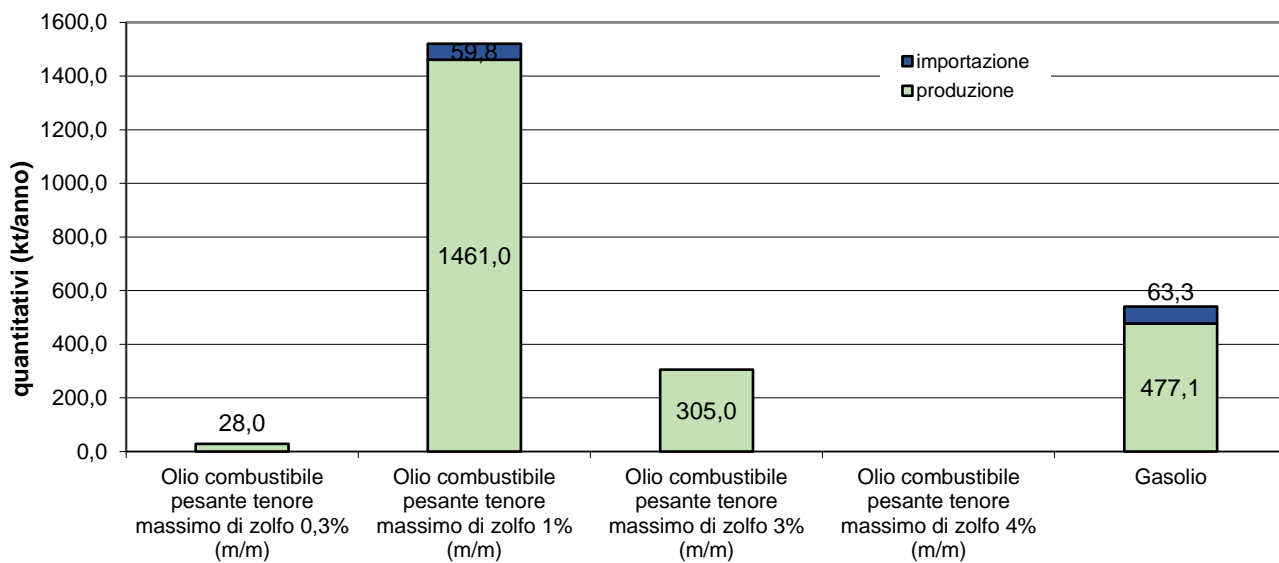


Fig. 4.2 Quantitativi di combustibili per uso marino prodotti e importati nel 2023, con l'esclusione dei quantitativi destinati all'esportazione

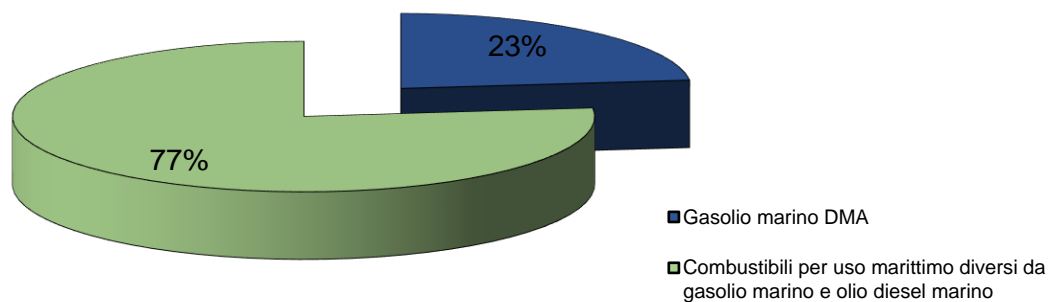
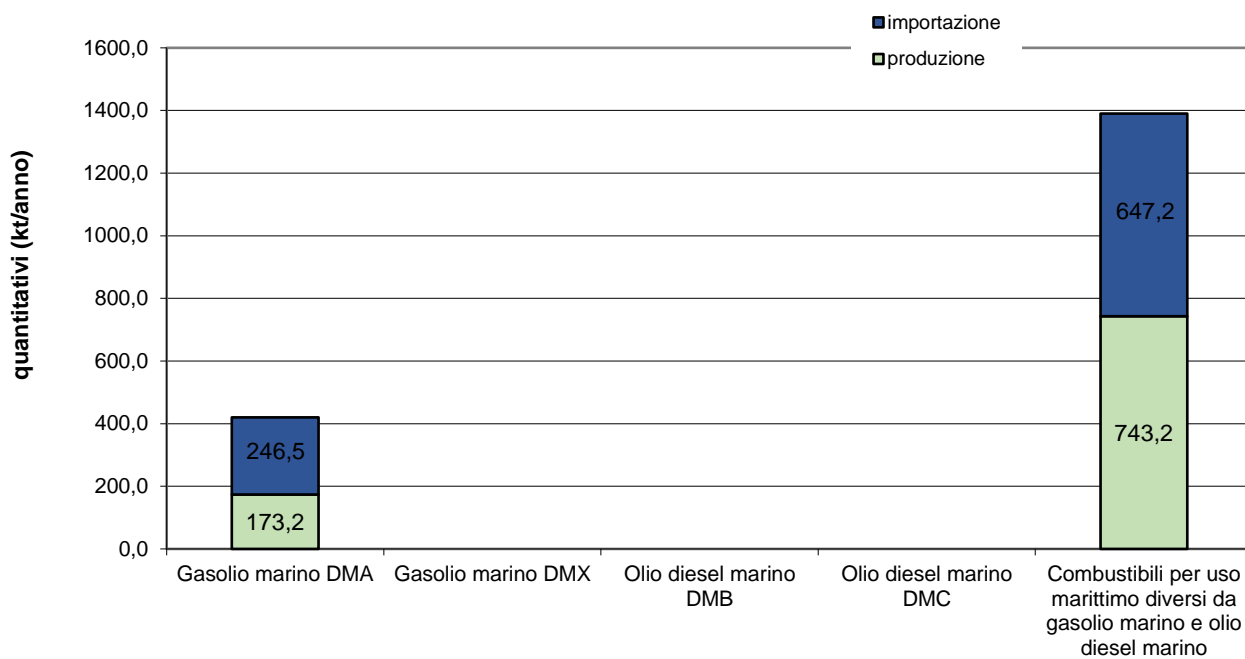


Fig. 4.3 Quantitativi di olio combustibile pesante e gasolio prodotti e importati nel 2023 con l'esclusione dei quantitativi destinati all'esportazione e l'inclusione dei quantitativi utilizzati all'interno dell'impianto, suddivisi per tipologia di impianto

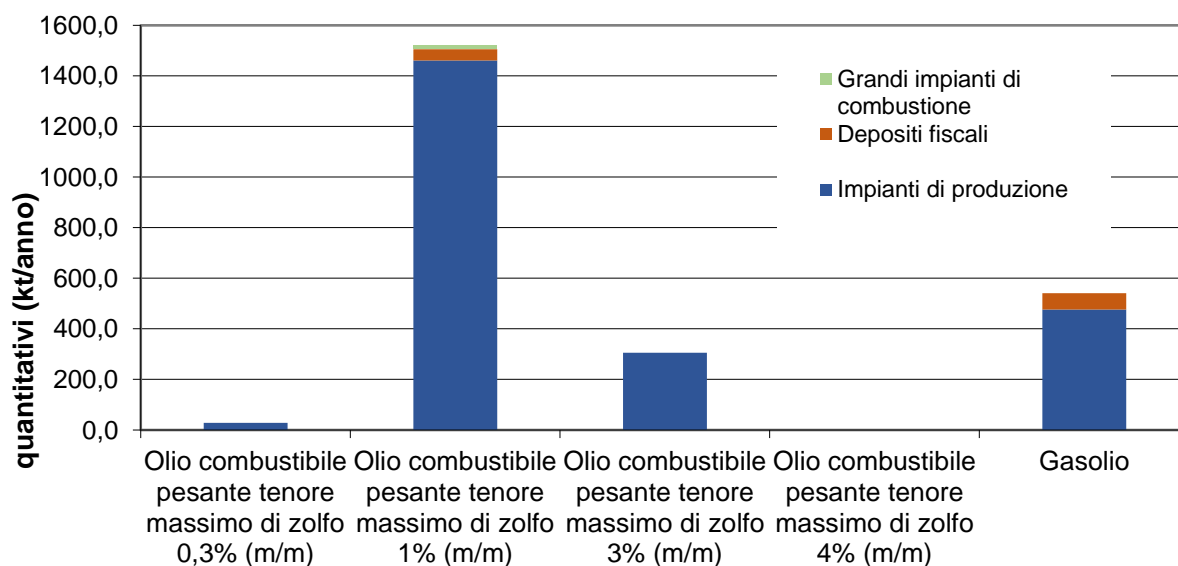
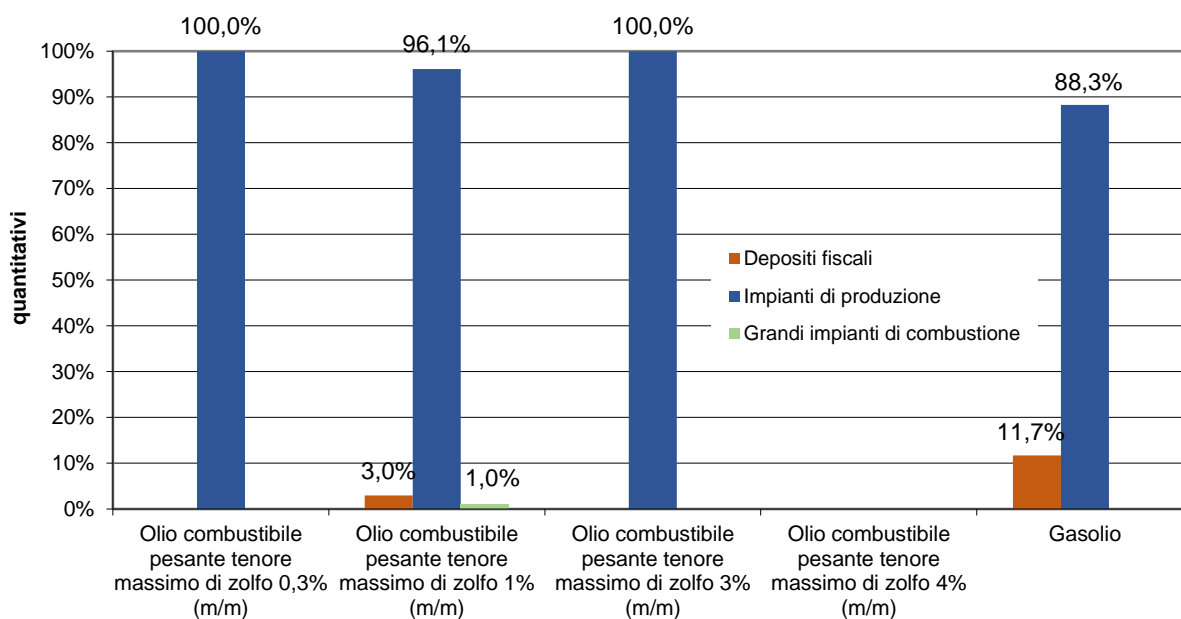


Fig.4.4 Olio combustibile pesante e gasolio prodotti e importati nel 2022, con l'esclusione dei quantitativi destinati all'esportazione e l'inclusione dei quantitativi utilizzati all'interno dell'impianto. Ripartizione percentuale in funzione del tipo di olio e del tipo di impianto

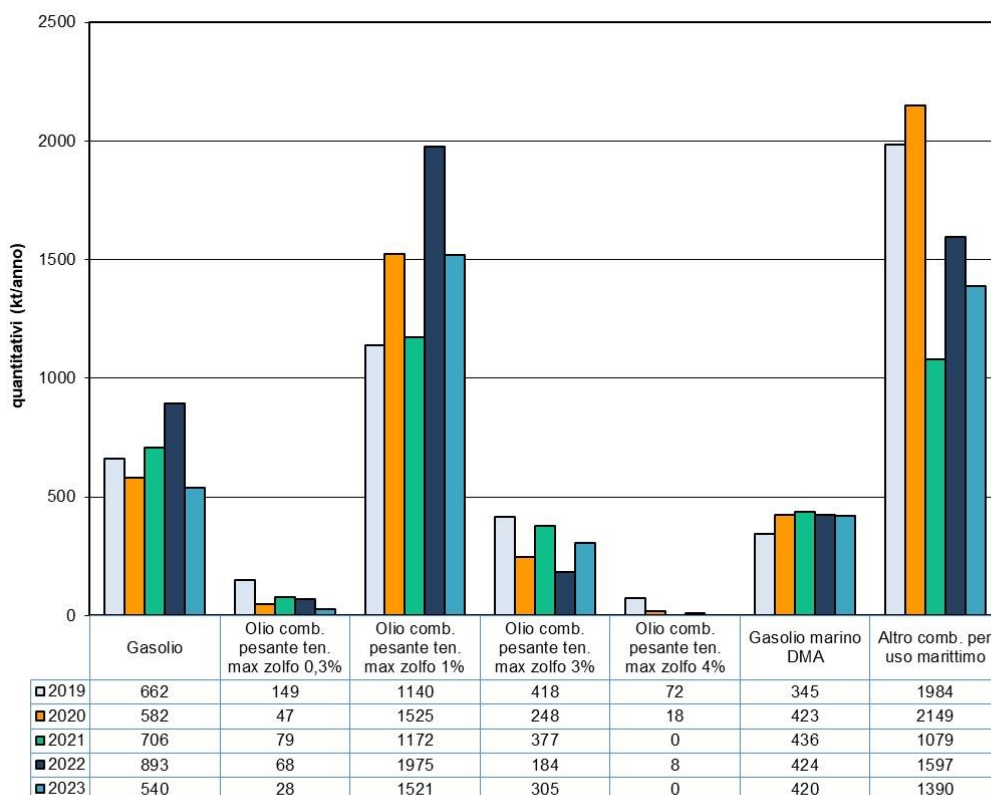


Nella figura 4.5 vengono confrontati i quantitativi complessivi dei combustibili oggetto della relazione prodotti e importati negli ultimi cinque anni (2019-2023). I dati mostrano come l'andamento dei consumi segua tendenze diverse a seconda della tipologia di combustibile.

In generale nel 2023, è possibile evidenziare una lieve diminuzione del quantitativo totale di tutte le tipologie di combustibile eccezion fatta per l'olio combustibile con tenore di zolfo massimo pari al 3%.

I dati relativi ai combustibili per uso marittimo evidenziano invece quantitativi costanti di gasolio marino DMA, mentre per gli altri combustibili per uso marittimo non è possibile individuare una tendenza definita.

Fig. 4.5 Quantitativi complessivi dei diversi combustibili prodotti ed importati in Italia dal 2013 al 2023



5. Controlli e sanzioni

Ad ISPRA sono pervenuti i risultati dei controlli, effettuati dai laboratori chimici delle dogane, sul tenore di zolfo nei combustibili oggetto di rilevazione del decreto, prodotti o importati e destinati alla commercializzazione sul mercato nazionale nel 2023.

I laboratori chimici delle dogane hanno analizzato i campioni, secondo i metodi di riferimento previsti dalla parte II, sezione 1, dell'allegato X alla Parte V del D.Lgs. 152/2006 (UNI EN ISO 8754)¹³.

Complessivamente, i campioni analizzati dai laboratori chimici delle dogane sono 251 e sono il risultato del monitoraggio effettuato nell'intero arco dell'anno presso gli impianti di produzione e i depositi fiscali importatori.

Nella tabella 5.1 sono riportati i valori medi, minimi, massimi e la deviazione standard del tenore di zolfo, relativi ai controlli effettuati, un solo campione di Olio combustibile BTZ è risultato non conforme.

Tab. 5.1 Elaborazione dei dati relativi agli accertamenti eseguiti mediante campionamento e analisi dai laboratori chimici delle dogane nell'anno 2023

Combustibili	Tenore massimo di zolfo previsto per legge	Numero di campioni analizzati	Modalità di accertamento	Valore minimo del tenore di zolfo %(m/m)	Valore massimo del tenore di zolfo %(m/m)	Valore medio del tenore di zolfo %(m/m)	Deviazione standard
Gasolio	0,1	82	A	<0,03 ⁽²⁾	0,10	0,07	0,02
Olio combustibile BTZ	0,3	1	A	<0,35 ⁽¹⁾			
Olio combustibile BTZ	1	46	A	0,43	1,14 ⁽³⁾	0,73	0,21
Olio combustibile ATZ	3	5	A	1,88	2,33	2,14	0,18
Gasolio Bunker	0,1	117	A	0,0006	0,1	0,06	0,02

(1) I valori rientrano nei limiti di tolleranza del metodo di prova utilizzato e pertanto risultano conformi

(2) I valori ricadono al disotto del campo di applicazione del metodo di prova EN ISO 8754

(3) Valore non conforme

¹³ Per i dati relativi al gasolio bunker e al gasolio ad uso motopesca con basso tenore di zolfo sono stati utilizzati anche altri metodi: UNI EN ISO 20884, UNI EN ISO 20846

Gli esiti delle verifiche, eseguite dai soggetti competenti l'accertamento delle infrazioni ai sensi dell'art, 296, commi 2 e 9 del D.Lgs. 152/2006, effettuati nel 2023, sono stati inseriti direttamente sul sistema THETIS-EU dagli ispettori preposti ai controlli, come previsto dal Decreto del Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica 24 Aprile 2023.

In base all'art.3 della Decisione di esecuzione (UE) 2015/253, la frequenza annuale dei controlli sul tenore di zolfo è determinata dal numero delle singole navi che fanno scalo in uno Stato Membro, calcolato sulla media degli ultimi tre anni; nell'anno 2023 per l'Italia, questo equivale a dover effettuare un totale di almeno 610 controlli, di cui 183 mediante campionamento ed analisi.

Le elaborazioni ed il formato dei dati presentati nelle figure e nelle tabelle seguenti si basano sui report sintetici, inviati periodicamente al "National Administrator" da EMSA, relativamente alle attività ispettive di ogni singolo Stato membro.

Nella tabella 5.2 è riportato il numero totale di controlli effettuati a bordo nave, inseriti sul sistema THETIS EU al 01/05/2024, distinti per porto di transito, per un totale di 633 controlli; inoltre è evidenziato il numero di controlli analitici totali, pari a 247, ed il numero delle sanzioni erogate, pari a 7.

Tab. 5.2 Numero totale di controlli, per porto di transito, eseguiti dai soggetti competenti l'accertamento delle infrazioni nel 2023, ai sensi dell'art.296, commi 2 e 9

Porto di transito	Totale controlli	Controlli analitici	Sanzioni applicate
Porto di Ancona	9	8	
Porto di Augusta	31	10	2
Porto di Bari	19	7	
Porto di Brindisi	32	7	
Porto di Cagliari	9	1	1
Porto di Catania	8	1	
Porto di Chioggia	19	6	1
Porto di Civitavecchia	17	14	
Porto di Corigliano Calabro	15	3	
Porto di Gaeta	1	1	
Porto di Gallipoli	4	3	
Porto di Genova	12	10	
Porto di La Spezia	26	11	
Porto di Livorno	16		
Porto di Manfredonia	3	2	
Porto di Marina di Carrara	2		
Porto di Messina	2	2	
Porto di Milazzo	31	5	
Porto di Molfetta	6	3	
Porto di Monfalcone	4	4	
Porto di Monopoli	13	2	
Porto di Napoli	36	16	
Porto di Olbia	2		
Porto di Oristano	32	7	
Porto di Palermo	13	13	
Porto di Piombino	6	2	
Porto di Porto Ferrajo	4	1	
Porto di Porto Levante	4		
Porto di Porto Nogaro	17	3	
Porto di Portoscuso	2		
Porto di Porto Torres	3		
Porto di Pozzallo	2		
Porto di Ravenna	39	39	1
Porto di Reggio Calabria	4	1	
Porto di Roma Fiumicino	6	3	
Porto di Santa'Antioco	1		
Porto di Sarroch	24		
Porto di Savona	16	8	
Porto di Siracusa	25	7	1
Porto di Taranto	38	15	
Porto di Termini Imerese	7	2	
Porto di Trapani	3	3	
Porto di Trieste	22	12	
Porto di Ustica	1	1	
Porto di Venezia	41	12	1
Porto di Vibo Valentia	4	2	
Totale	633	247	7

Il numero di singole navi controllate nel 2023 risulta essere 589¹⁴; su 247¹⁵ di queste, sono stati effettuati controlli analitici, considerando il numero totale di controlli effettuati l'Italia soddisfa quanto richiesto dall'art.3 della Decisione di esecuzione (UE) 2015/253 (vedi Tabella 5.3).

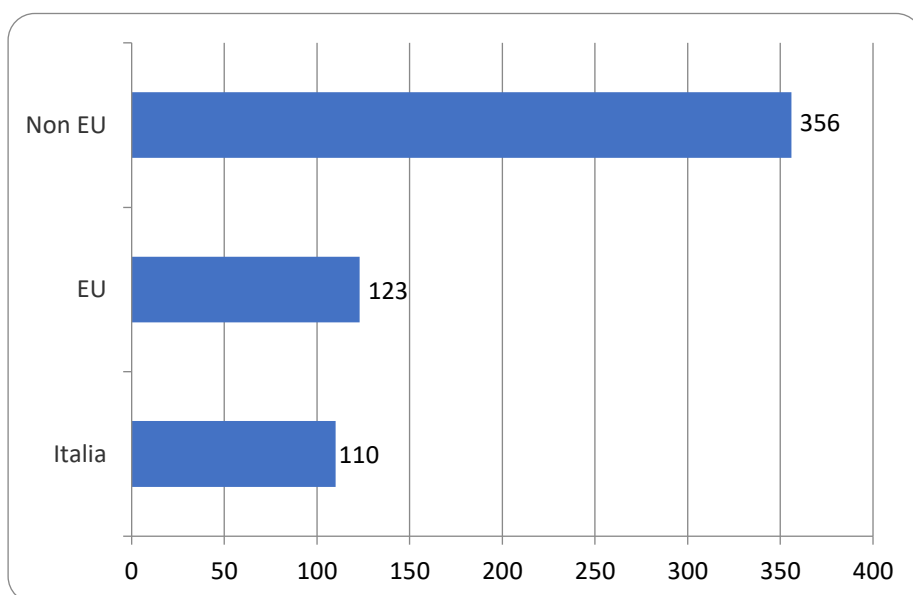
Tab. 5.3 Confronto numero minimo di controlli richiesti dalla normativa rispetto ai controlli effettivamente effettuati in Italia negli ultimi 3 anni

Anno	Numero minimo controlli richiesto	Numero controlli effettuati	Numero minimo controlli	Controlli analitici effettuati
2021	603	884	180	280
2022	600	743	180	236
2023	610	633	183	247

Tutte le informazioni relative alle navi controllate possono essere consultate in forma estesa nell'Allegato II.

Le figure 5.1 e 5.2 mostrano sinteticamente le informazioni relative alla tipologia e alla bandiera delle singole navi controllate nel 2023 in Italia da tutti i soggetti competenti l'accertamento delle infrazioni.

Fig. 5.1 Numero di singole navi controllate nel 2023 suddivise per bandiera

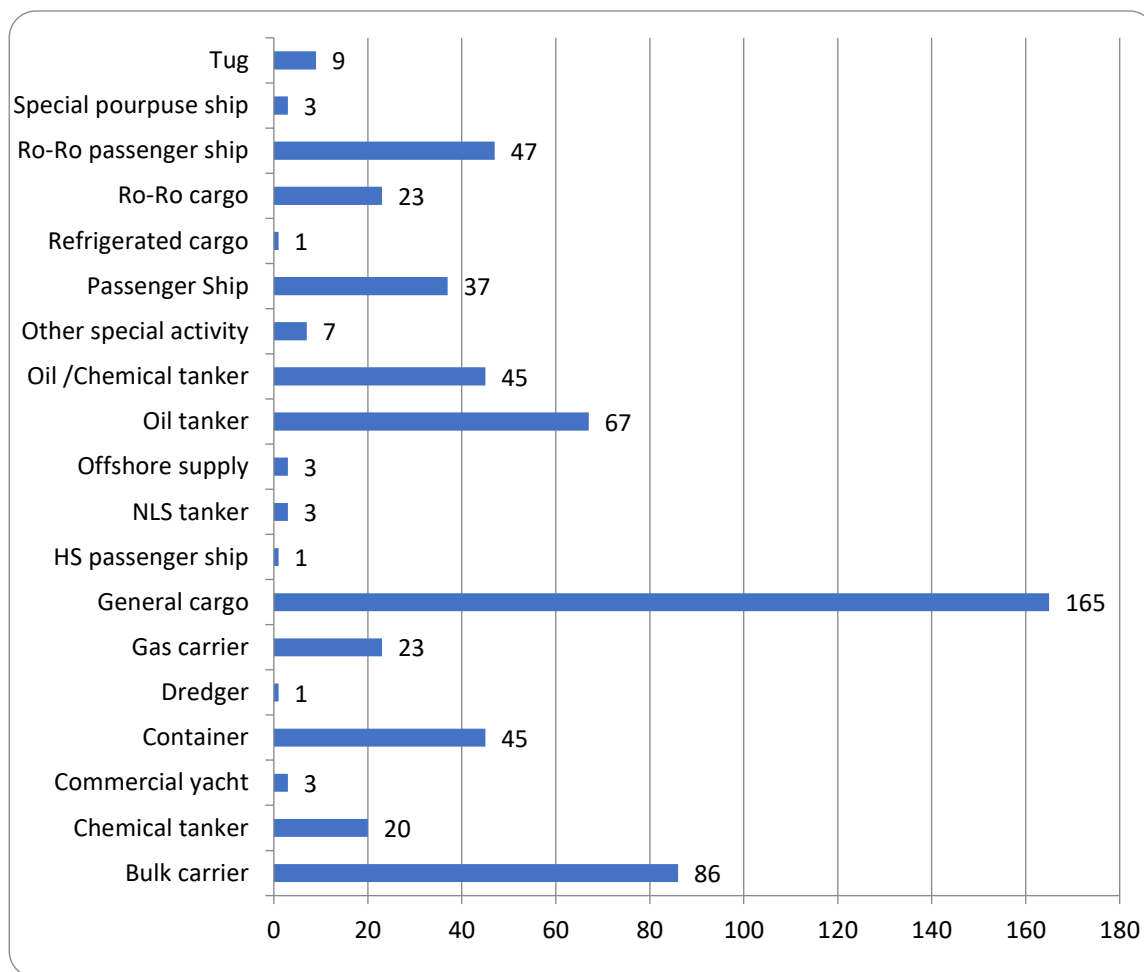


Fonte : elaborazione ISPRA su dati THETIS-EU

¹⁴ Le navi controllate più volte da soggetti diversi sono state conteggiate una sola volta.

¹⁵ Più controlli analitici che riguardano la stessa nave vengono conteggiati una sola volta, non sono stati conteggiati i controlli inseriti su THETIS che risultano ancora in attesa dei risultati dei laboratori.

Fig. 5.2 Numero di singole navi controllate nel 2023 distinte per tipologia



Fonte : elaborazione ISPRA su dati THETIS-EU

Nella tabella 5.4 vengono riportati maggiori dettagli relativi ai soli controlli analitici, ed in particolare sono indicati rispettivamente i valori medi, i valori minimi e massimi del tenore di zolfo accertato per tutti i campioni analizzati (335¹⁶ campioni, relativi a 247 accertamenti).

Tab. 5.4 Elaborazione dei dati relativi ai campioni prelevati dai soggetti competenti l'accertamento delle infrazioni, ai sensi dell'art.296, commi 2 e 9

Combustibile	Numero campioni	Valore minimo del tenore di zolfo %(m/m)	Valore massimo del tenore di zolfo %(m/m)	Valore medio del tenore di zolfo %(m/m)
Gasolio marino	226	0,003	0,13	0,058
Olio diesel marino	18	0,03	0,1	0,062
IFO ⁽¹⁾	5	0,48	3,3	1,04
LSFO/ULSFO ⁽²⁾	72	0,03	2,6 ¹⁷	0,50
HFO ⁽³⁾	14	0,46	3,5	2,60
Totale	335	0,003	3,5	0,28

⁽¹⁾ Intermediate Fuel Oil

⁽²⁾ Ultra Low Sulphur Fuel Oil / Low Sulphur Fuel Oil

⁽³⁾ Heavy Fuel Oil

¹⁶ Sono esclusi alcuni campionamenti per i quali non sono ancora stati inseriti gli esiti dell'esame di laboratorio

¹⁷ Tenore di zolfo anomalo per la tipologia di combustibile probabile errore di inserimento del dato

Nella tabella 5.5 è riportato l'elenco dei campioni risultati non conformi e delle infrazioni accertate dai soggetti di cui all'art. 296 commi 2 e 9, ordinati per porto in cui è stato effettuato l'accertamento.

Sono indicati il tipo di combustibile controllato, il valore accertato del tenore di zolfo, quello massimo previsto dalla legge e l'articolo di legge contravvenuto.

Oltre a quelli riportati in tabella va segnalato un ulteriore caso:

- un controllo effettuato nel porto di Porto Nogaro per il quale non è stata indicata l'infrazione ed il riferimento di legge ma indicato lo stato "Waiting for penalty decision".

Tab. 5.5 Riepilogo campioni risultanti non conformi alle specifiche ed ulteriori infrazioni accertate dai soggetti competenti ai sensi dell'art.296, commi 2 e 10 del D.Lgs. 152/2006.

Porto	Combustibile	Tenore di zolfo accertato % (m/m)	Tenore massimo di zolfo previsto dalla legge % (m/m)	Non conformità indicata
Porto di Augusta	-	-	-	Sampling points
	-	-	-	Sampling points
Porto di Cagliari	-	-	-	Change over incomplete
Porto di Chioggia	-	-	-	Bunker delivery note incomplete
Porto di Ravenna	MGO ¹	0,13	0,1	Above 0,1% (Outside SECA at berth)
Porto di Siracusa	-	-	-	MARPOL Sample Not available
Porto di Venezia	LSFO	0,52	0,5	Above 0,5% (Outside SECA)

(1) Marine Gasoil

(2) Low Sulphur Fuel Oil

6. Conclusioni

La presente relazione rappresenta la conclusione del lavoro di raccolta, gestione ed elaborazione dei dati relativi al 2023 inerenti all'applicazione dell'art. 298, comma 2-bis, del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, e costituisce la base del rapporto annuale nazionale che si inserisce nel quadro comunitario di verifica e controllo del tenore di zolfo in alcuni combustibili liquidi.

L'olio combustibile pesante prodotto e importato nel 2023, con l'esclusione dei quantitativi destinati all'esportazione, è stato pari a circa 1853 kt di cui:

- circa 1,5% costituito da olio con tenore massimo di zolfo pari allo 0,3% in massa;
- circa 82% da olio con tenore massimo di zolfo pari all'1% in massa;
- circa 16,5% da olio con tenore massimo di zolfo pari al 3% in massa;

Il quantitativo di gasolio prodotto e importato nel 2023, con l'esclusione dei quantitativi destinati all'esportazione, è sceso a 540 kt; i combustibili per uso marittimo sono pari a 1810 kt e risultano così ripartiti:

- 23% è costituito da gasolio marino (esclusivamente di qualità DMA);
- 77% da combustibili per uso marittimo diversi da gasolio marino e olio diesel marino.

Ad ISPRA sono pervenuti i risultati dei controlli effettuati dai laboratori chimici delle dogane sui combustibili oggetto della relazione, sui 251 controlli effettuati nel 2023 un solo campione di olio combustibile BTZ è risultato non conforme al tenore massimo di zolfo previsto dalla normativa in vigore.

I soggetti competenti l'accertamento delle infrazioni, ai sensi dell'art. 296, commi 2 e 9, hanno eseguito 633 controlli sul tenore di zolfo su 589 navi diverse:

- 626 controlli sono risultati conformi
- in 2 controlli il tenore di zolfo accertato non risulta conforme
- in 5 controlli sono state riscontrate altre non conformità

Allegato I

Elenco degli impianti che hanno fornito i dati richiesti secondo quanto stabilito dal Decreto legislativo 3 aprile 2006 n,152, art,298, comma 2 bis

Impianti di produzione:

Impianto
Alma Petroli
ENI R&M - Raffineria di Livorno
ENI R&M - Raffineria di Sannazzaro de' Burgondi
ENI R&M - Raffineria di Taranto
Raffinerie ISAB Impianti Nord e Sud
IPLOM – Raffineria di Busalla
IES – Raffineria di Mantova
Raffineria di Milazzo
Sarpom – Raffineria di Treccate
SARLUX S,r,l- Sarroch
SONATRACH – Raffineria di Augusta
VERSALIS - Stabilimento di Brindisi
VERSALIS - Stabilimento di Priolo
VERSALIS – Stabilimento di Marghera

Depositi fiscali:

Impianto
Abruzzo Costiero – Deposito di Pescara
Costieri d'Alesio
DECAL - Deposito di Porto Marghera
FOX Petroli – Deposito di Pesaro
IVI Petrolifera Deposito Santa Giusta
KUWAIT Petroleum Italia - Deposito fiscale di Napoli
MAXCOM Petroli - Deposito costiero di Augusta
Petra – Deposito Porto Corsini
Petroven srl
Kuwait Petroleum Italia – Deposito di Napoli
RaMoil
SAN MARCO Petroli - Porto Marghera
Tamoil Raffinazione – Deposito di Cremona

Grandi impianti di combustione:

Impianto
Tirreno Power – Torrevaldalica
Tirreno Power – Vado Ligure
ISAB Srl Impianti Sud e Nord

Allegato II

Elenco delle singole navi controllate nel 2023 dai soggetti competenti l'accertamento delle infrazioni, ai sensi dell'art.296, commi 2 e 9

Nome Nave	Bandiera	Tipo di nave	Numero IMO
NECOM	Italy	NLS tanker	5271367
CHAKRA	Saint Vincent and the Grenadines	Commercial yacht	5402863
FIUME	Italy	Other special activities	6704799
BENITO BUONO	Italy	Ro-Ro passenger ship	6809719
PRAIANO	Italy	NLS tanker	6826418
ARISTON	Italy	Oil tanker	7006338
IONIAN STAR	Panama	Ro-Ro passenger ship	7037806
JERANTO	Italy	Other special activities	7038628
ANTONELLO	Italy	NLS tanker	7105691
MEDMAR GIULIA	Italy	General cargo/multipurpose	7109609
CAMOMILLA	Italy	Ro-Ro passenger ship	7305253
CORSICA MARINA SECONDA	Italy	Ro-Ro passenger ship	7349039
AGATA	Italy	Ro-Ro passenger ship	7351020
CARONTE	Italy	Ro-Ro passenger ship	7351264
MOBY BABY TWO	Italy	Ro-Ro passenger ship	7360681
MOBY DREA	Italy	Ro-Ro passenger ship	7361312
LIKA	Panama	General cargo/multipurpose	7377701
EVIACEMENT III	Panama	Other special activities	7396147
SARA D.	Italy	Ro-Ro passenger ship	7398602
MODY M	Tanzania, United Republic of	General cargo/multipurpose	7414183
MSC AURELIA	Cyprus	Ro-Ro passenger ship	7602120
SIBILLA	Italy	Ro-Ro passenger ship	7717250
ADEONA	Italy	Ro-Ro passenger ship	7717298
FAUNO	Italy	Ro-Ro passenger ship	7717315
VESTA	Italy	Ro-Ro passenger ship	7804209
RIGEL III	Cyprus	Ro-Ro passenger ship	7807744
EUROPEAN STAR	Panama	Ro-Ro passenger ship	7813949
RIGEL II	Cyprus	Ro-Ro passenger ship	7826788
GNV AZZURRA	Italy	Ro-Ro passenger ship	7826790
MOBY ZAZA'	Italy	Ro-Ro passenger ship	8020642
ZEKO Y	Tanzania, United Republic of	General cargo/multipurpose	8027573
VELA I	Cameroon	General cargo/multipurpose	8104539
KUDRET GEZER	Vanuatu	General cargo/multipurpose	8132598

SUKRAN S	Panama	General cargo/multipurpose	8201002
MEGA ANDREA	Italy	Ro-Ro passenger ship	8306498
STARLET	Saint Vincent and the Grenadines	General cargo/multipurpose	8401559
ISOLA DI CAPRERA	Italy	Ro-Ro passenger ship	8411994
GNV BLU	Italy	Ro-Ro passenger ship	8416308
GNV BLU	Italy	Ro-Ro passenger ship	8416308
GNV ARIES	Italy	Ro-Ro passenger ship	8501957
GNV ARIES	Italy	Ro-Ro passenger ship	8501957
GAL	Guinea-Bissau	General cargo/multipurpose	8502145
GNV ANTARES	Italy	Ro-Ro passenger ship	8503797
NS MERMAID	Gambia	General cargo/multipurpose	8504181
SS GRAYWOLF	Honduras	General cargo/multipurpose	8504181
MSC ADELE	Panama	Container	8512906
MEGA VICTORIA	Italy	Ro-Ro passenger ship	8601915
ST HELENA	United Kingdom	Passenger ship	8716306
VOLARIS - 54	Saint Kitts and Nevis	General cargo/multipurpose	8720228
DEEP BLUE II	Cayman Islands, UK	Commercial yacht	8736174
FALCONA	Italy	Oil tanker	8802791
HEBRIDEAN SKY	Bahamas	Passenger ship	8802882
WINE TRADER	Panama	Chemical tanker	8808707
DOGANAY	Cook Islands	General cargo/multipurpose	8876584
BAHAR-K	Vanuatu	General cargo/multipurpose	8884555
MANASSA M	Togo	General cargo/multipurpose	8913021
LADY D	Togo	General cargo/multipurpose	8913772
FRI W	Barbados	General cargo/multipurpose	8915627
TELEPASS	Italy	Ro-Ro passenger ship	8917338
ANNABELLA	Comoros	General cargo/multipurpose	8919788
LADY NUR	Panama	General cargo/multipurpose	8922278
ANTARES	Sierra Leone	General cargo/multipurpose	8943404
SAN ANTONIO	Italy	Special purpose ship	8959300
LEONID ZAYAKIN	Panama	General cargo/multipurpose	8972259
LEONID ZAYAKIN	Panama	General cargo/multipurpose	8972259
YURIY POLTORATZKIY	Panama	General cargo/multipurpose	8986389
LADA 2005	Saint Vincent and the Grenadines	General cargo/multipurpose	8997144

FORESTER	Panama	General cargo/multipurpose	9003524
ARIA VIBE	Panama	General cargo/multipurpose	9004504
LADY EVA	Togo	General cargo/multipurpose	9008110
NS HELSE	Belize	General cargo/multipurpose	9008586
MSC AMERICA III	Panama	Container	9008603
ARACARI ARROW	Bahamas	General cargo/multipurpose	9008706
LAURANA	Italy	Ro-Ro passenger ship	9011014
LAURANA	Italy	Ro-Ro passenger ship	9011014
ISOLA DI S. STEFANO	Italy	Ro-Ro passenger ship	9011026
FRIENDSHIP S	Saint Vincent and the Grenadines	General cargo/multipurpose	9011973
DOLPHIN E	Palau	General cargo/multipurpose	9013012
SERENITY AC	Niue	General cargo/multipurpose	9013036
FREBERG	Panama	General cargo/multipurpose	9030230
NS SPRINTER	Belize	General cargo/multipurpose	9033866
LUCKY	Panama	General cargo/multipurpose	9037305
LADY NURAY	Vanuatu	General cargo/multipurpose	9038373
ESRA NUR	Panama	General cargo/multipurpose	9045687
MSC NILGUN	Panama	Container	9051492
MSC NILGUN	Panama	Container	9051492
AF MARINA	Italy	Ro-Ro passenger ship	9059107
LERICI	Singapore	Gas carrier	9064085
MSC LARA II	Panama	Container	9064748
CRYSTAL SYMPHONY	Bahamas	Passenger ship	9066667
ZIAD JUNIOR	Cook Islands	General cargo/multipurpose	9073086
LADY HAYAT	Panama	General cargo/multipurpose	9075450
VEYSEL VARDAL	Panama	Chemical tanker	9079303
SUNA	Panama	General cargo/multipurpose	9080986
SUNA	Panama	General cargo/multipurpose	9080986
SVS VEGA	Saint Vincent and the Grenadines	General cargo/multipurpose	9103788
MEIKE	Panama	General cargo/multipurpose	9105841
MARELLA EXPLORER	Malta	Passenger ship	9106297
OLGA S	Panama	General cargo/multipurpose	9108415
KLAUSEN	Panama	General cargo/multipurpose	9111553

VERA ROSE	Vanuatu	General cargo/multipurpose	9114696
ANKA SUN	Vanuatu	General cargo/multipurpose	9114701
JULIETA	Antigua and Barbuda	General cargo/multipurpose	9115913
KEVSEK S	Saint Vincent and the Grenadines	General cargo/multipurpose	9115937
NS ARLECCHINO	Belize	General cargo/multipurpose	9117973
WILSON HANSTHOLM	Barbados	General cargo/multipurpose	9119567
MSC FIE X	Liberia	Container	9120853
BF PHILIPP	Antigua and Barbuda	Container	9123324
GULF ANGEL	Antigua and Barbuda	General cargo/multipurpose	9125059
GULF ANGEL	Antigua and Barbuda	General cargo/multipurpose	9125059
GULF WEST	Antigua and Barbuda	General cargo/multipurpose	9125085
FERICEK	Turkey	Oil tanker/Chemical tanker	9125267
BLUE CARRIER 2	Greece	Ro-Ro cargo	9125384
SARA STAR	Panama	Container	9129471
C.EPSILON	Barbados	General cargo/multipurpose	9130212
EUROCARGO SICILIA	Italy	Ro-Ro cargo	9132014
ALYA	Panama	General cargo/multipurpose	9133513
KLEDES MARY	Panama	General cargo/multipurpose	9133537
EDUARDO MORACE	Italy	Tug	9136008
NERONE	Italy	Tug	9136010
AT 27	Palau	Bulk carrier	9136539
IGOUMENITSA	Italy	Ro-Ro passenger ship	9137997
MYD JIMEI	Liberia	Container	9138305
VINCENZO FLORIO	Italy	Ro-Ro passenger ship	9144732
RAFFAELE RUBATTINO	Italy	Ro-Ro passenger ship	9144744
RAFFAELE RUBATTINO	Italy	Ro-Ro passenger ship	9144744
BURCUM-I	Turkey	General cargo/multipurpose	9146405
ANNEGRET	Antigua and Barbuda	Heavy load	9147710
WILSON LEITH	Barbados	General cargo/multipurpose	9150509
K-STREAM	Portugal	Container	9151101
SANGLOBE RUBY	Panama	General cargo/multipurpose	9152325
BOSPHORUS QUEEN	Panama	General cargo/multipurpose	9155901
SIRIOS CEMENT VII	Panama	General cargo/multipurpose	9159232
IEVOLI SPEED	Italy	Chemical tanker	9160310

SAGA BEIJA-FLOR	Hong Kong (China)	General cargo/multipurpose	9160798
CAPT-KHALDOUN	Palau	General cargo/multipurpose	9161845
LUNE B	Palau	Bulk carrier	9163491
CALA PULA	Italy	Container	9164768
CALA PEDRA	Italy	Refrigerated cargo	9164782
MERITO	Malta	Container	9167942
MSC MIA SUMMER	Liberia	Container	9169067
DILEK	Vanuatu	General cargo/multipurpose	9169732
DILEK	Vanuatu	General cargo/multipurpose	9169732
ASMARA	Italy	Tug	9170353
IMMENSITY	Panama	General cargo/multipurpose	9171395
GOLDEN SEA	Panama	Bulk carrier	9173355
MANDO	Antigua and Barbuda	Container	9175705
SYN ZOSMA	Italy	Gas carrier	9177466
FORTUNE EXPRESS	Turkey	Bulk carrier	9181728
MN TALOS	Barbados	General cargo/multipurpose	9182411
VON ADLER	Panama	General cargo/multipurpose	9184433
TANAIS FLYER	Belize	General cargo/multipurpose	9186479
AZAMARA ONWARD	Malta	Passenger ship	9187887
CELEBRITY INFINITY	Malta	Passenger ship	9189421
CELEBRITY CONSTELLATION	Malta	Passenger ship	9192399
ASTRID S	Barbados	General cargo/multipurpose	9195717
VALENTINA	Barbados	General cargo/multipurpose	9195872
EUROPA PALACE	Italy	Ro-Ro passenger ship	9198939
EUROPA PALACE	Italy	Ro-Ro passenger ship	9198939
MEHMET UNLU	Turkey	General cargo/multipurpose	9200029
BMI EAGLE	Liberia	Container	9200093
KYDON PALACE	Greece	Ro-Ro passenger ship	9204568
KYDON PALACE	Greece	Ro-Ro passenger ship	9204568
ZEUS PALACE	Italy	Ro-Ro passenger ship	9208071
MSC ARMONIA	Panama	Passenger ship	9210141
MSC SINFONIA	Panama	Passenger ship	9210153
STORM I	Panama	General cargo/multipurpose	9212448
AIRISTO	Finland	General cargo/multipurpose	9213727
LADY BERNA	Vanuatu	General cargo/multipurpose	9214733
LADY BERNA	Vanuatu	General cargo/multipurpose	9214733

OLYMPIC CHAMPION	Greece	Ro-Ro passenger ship	9216028
OLYMPIC CHAMPION	Greece	Ro-Ro passenger ship	9216028
HELLENIC SPIRIT	Greece	Ro-Ro passenger ship	9216030
URSA MINOR	Italy	Other special activities	9217591
AK DISCOVERY	Panama	General cargo/multipurpose	9218208
MOBY TOMMY	Italy	Ro-Ro passenger ship	9221310
BITHIA	Italy	Ro-Ro passenger ship	9222522
SUPERFAST XI	Greece	Ro-Ro passenger ship	9227417
CRUISE AUSONIA	Italy	Ro-Ro passenger ship	9227429
GRAND BENELUX	Italy	Ro-Ro cargo	9227900
ANNA MARIA LAURO	Italy	High speed passenger craft	9228409
SUNFLYTE	Panama	Oil tanker/Chemical tanker	9228813
MSC MADISON II	Liberia	General cargo/multipurpose	9231119
SAGA VIKING	Hong Kong (China)	General cargo/multipurpose	9233466
CADENA 3	Malta	Ro-Ro cargo	9234094
KARTERIA	Malta	Bulk carrier	9236092
ELIN CHALLENGE	Panama	Bulk carrier	9241504
CAPPADOCIA SEAWAYS	Turkey	Ro-Ro cargo	9242388
AF CLAUDIA	Italy	Ro-Ro passenger ship	9243435
CRYSTAL SERENITY	Bahamas	Passenger ship	9243667
ALESSANDRO F	Italy	Oil tanker	9245378
MSC LIRICA	Panama	Passenger ship	9246102
MSC LIRICA	Panama	Passenger ship	9246102
DZ YANTAI	Liberia	General cargo/multipurpose	9247405
MARIE	Belgium	General cargo/multipurpose	9252929
ALICUDI M	Italy	Oil tanker/Chemical tanker	9253777
CHEM GUARD	Singapore	Oil tanker/Chemical tanker	9261762
ATHARA	Italy	Ro-Ro passenger ship	9263655
ATHARA	Italy	Ro-Ro passenger ship	9263655
SEA HOLLY	Marshall Islands	Oil tanker	9266865
AMADEUS SMARAGD	Netherlands	General cargo/multipurpose	9267704
KYA	Norway	General cargo/multipurpose	9268837
GASCHEM BALTIC	Portugal	Gas carrier	9269269
GASCHEM BALTIC	Portugal	Gas carrier	9269269
B GAS NEPTUNE	Malta	Gas carrier	9269374
MONTE TOLEDO	Panama	Oil tanker	9271573
CONQUEROR	Gibraltar, UK	Oil tanker	9275660
TORRE AVOLOS	Italy	Tug	9278466

ANGELINA AMORETTI	Italy	Oil tanker/Chemical tanker	9279202
ANGELINA AMORETTI	Italy	Oil tanker/Chemical tanker	9279202
JASMINE S	Panama	Oil tanker	9279721
KAREWOOD PRIDE	Bahamas	General cargo/multipurpose	9281499
KAREWOOD GLORY	Bahamas	General cargo/multipurpose	9281504
KAREWOOD BRAVE	Bahamas	General cargo/multipurpose	9281516
ARAMIS	Lithuania	General cargo/multipurpose	9281592
DYLAN	Marshall Islands	Oil tanker	9282510
ARTENOS	Iran, Islamic Republic of	Container	9283021
FLORENCIA	Italy	Ro-Ro passenger ship	9287584
RS LISA	Cyprus	Container	9287704
MSC MARIA CLARA	Liberia	Container	9287900
VALLE DI NERVION	Italy	Oil tanker	9288942
EUROLEADER	Liberia	Oil tanker	9290385
SEASONG	Malta	Oil tanker	9290438
TORM KANSAS	Denmark	Oil tanker/Chemical tanker	9290646
MOBY VINCI	Italy	Ro-Ro passenger ship	9293404
ARTEMIS SEAWAYS	Turkey	Ro-Ro cargo	9293428
AMAZONITH	Cyprus	Oil tanker/Chemical tanker	9293478
LIBERA	Malta	Oil tanker/Chemical tanker	9293973
RAINBOW	Hong Kong (China)	Bulk carrier	9294202
GRAECIA UNIVERSALIS	Cyprus	Bulk carrier	9295127
DENSA DEFNE	Malta	Chemical tanker	9297204
MOBY AKI	Italy	Ro-Ro passenger ship	9299393
MOBY AKI	Italy	Ro-Ro passenger ship	9299393
HISTRIA PERLA	Malta	Oil tanker	9301287
MARIA M	Italy	Oil tanker	9301885
MARVEA	Malta	Oil tanker/Chemical tanker	9301897
MANTA HACER	Marshall Islands	General cargo/multipurpose	9303429
TORM ERIC	Singapore	Chemical tanker	9304590
SHARDEN	Italy	Ro-Ro passenger ship	9305269
MINERVA RITA	Malta	Oil tanker/Chemical tanker	9305867
SUAVE	Panama	General cargo/multipurpose	9306299
M/V MANISA SOLE	Portugal	General cargo/multipurpose	9306304
IRENA	Malta	General cargo/multipurpose	9306380

SEVEN AMARANTA	Italy	General cargo/multipurpose	9306445
CLARA	Antigua and Barbuda	General cargo/multipurpose	9312676
MAERSK SENANG	Singapore	Container	9315240
GANNET S	Liberia	Bulk carrier	9316995
YILMAZ DENIZ	Panama	General cargo/multipurpose	9318278
BEAUMONT	United Kingdom	General cargo/multipurpose	9319416
SAFIYE ANA	Turkey	General cargo/multipurpose	9319947
STADT DRESDEN	Portugal	Container	9320049
MSC MUSICA	Panama	Passenger ship	9320087
MSC MUSICA	Panama	Passenger ship	9320087
RHOUD EL ADRA	Algeria	Gas carrier	9320855
KITION M	Panama	Oil tanker	9321160
YM EARTH	Malta	Oil tanker/Chemical tanker	9322633
ALICE	Italy	Chemical tanker	9323792
CHEIKH BOUAMAMA	Bahamas	Gas carrier	9324344
INTREPID	Malta	Bulk carrier	9324629
MORNING CORNET	Liberia	Ro-Ro cargo	9329473
MSC CHARLOTTE	Liberia	Container	9330238
DUGI OTOK	Croatia	Oil tanker	9334727
GULIZAR ANA	Turkey	General cargo/multipurpose	9335355
GULIZAR ANA	Turkey	General cargo/multipurpose	9335355
LOUISE BORCHARD	Antigua and Barbuda	Container	9336294
CRONUS	Marshall Islands	Oil tanker	9337016
SIDER BILBAO	Portugal	General cargo/multipurpose	9338151
AEGEAN HARMONY	Greece	Oil tanker	9338917
SALINA M	Italy	Chemical tanker	9340910
SALINA M	Italy	Chemical tanker	9340910
NAVIOS SUN	Panama	Bulk carrier	9342865
NAVIOS SUN	Panama	Bulk carrier	9342865
MUSTAFA SOFUOGLU	Panama	General cargo/multipurpose	9343950
URBANO MONTI	Italy	Special purpose ship	9344215
P. KIKUMA	Marshall Islands	Oil tanker	9346744
DAKOTA	Malta	Bulk carrier	9349980
MSC TAMARA	Panama	Container	9351579
PLUTO	Marshall Islands	Oil tanker/Chemical tanker	9353137
WISTERIA ACE	Liberia	Ro-Ro cargo	9355197
BULK SPIRIT	Panama	Bulk carrier	9355501
NORWEGIAN GEM	Bahamas	Passenger ship	9355733

ATLANTIC MONACO	Singapore	Container	9356658
MSC FANTASIA	Panama	Passenger ship	9359791
MSC SPLENDIDA	Panama	Passenger ship	9359806
AL SHEEHANIYA	Marshall Islands	Gas carrier	9360831
AL THUMAMA	Marshall Islands	Gas carrier	9360843
DANTE A	Italy	Oil tanker/Chemical tanker	9361029
LADY NURGUL	Panama	General cargo/multipurpose	9361263
DURO	Italy	Tug	9361500
KAREWOOD STAR	Bahamas	General cargo/multipurpose	9363986
SEA LEADER	Malta	General cargo/multipurpose	9363998
SEA SPRINTER	Malta	General cargo/multipurpose	9364019
CDRY WHITE	Italy	General cargo/multipurpose	9365506
CDRY WHITE	Italy	General cargo/multipurpose	9365506
CDRY WHITE	Italy	General cargo/multipurpose	9365506
SDS RED	Italy	General cargo/multipurpose	9365518
SDS RED	Italy	General cargo/multipurpose	9365518
IMPERATOR	Marshall Islands	Bulk carrier	9367906
TAGUS RIVER	Panama	General cargo/multipurpose	9368596
TEK	Vanuatu	General cargo/multipurpose	9368637
SCALA	Liberia	General cargo/multipurpose	9370628
SEAPRINCESS	Malta	Oil tanker	9373668
TAGANROGSKIY ZALIV	Panama	General cargo/multipurpose	9374090
MAGNIFICA	Italy	Chemical tanker	9374234
GRAND ACE 5	Panama	Chemical tanker	9375317
RURIK	Latvia	General cargo/multipurpose	9375795
LADY MARY	Antigua and Barbuda	General cargo/multipurpose	9375836
DOMINIA	Italy	Oil tanker/Chemical tanker	9376854
ARDENZA	Italy	Chemical tanker	9377195
DIVINA	Italy	Chemical tanker	9377200
DUZGIT INTEGRITY	Malta	Oil tanker/Chemical tanker	9380415
FIONA	Malta	General cargo/multipurpose	9381419
METIN DADAYLI	Panama	General cargo/multipurpose	9382827
JEMMA	Malta	Chemical tanker	9384095
VALCADORE	Malta	Oil tanker/Chemical tanker	9384112

VALGARDENA	Malta	Oil tanker/Chemical tanker	9384124
VALTELLINA	Malta	Oil tanker/Chemical tanker	9384136
HARUN KONAN	Turkey	General cargo/multipurpose	9385427
ALCYONE T	Marshall Islands	Oil tanker	9385831
MSC POESIA	Panama	Passenger ship	9387073
MSC MAGNIFICA	Panama	Passenger ship	9387085
AZOV COAST	Marshall Islands	General cargo/multipurpose	9387736
WILSON DROGHEDA	Barbados	General cargo/multipurpose	9390123
FENNO SWAN	Malta	Oil tanker/Chemical tanker	9390331
MANISA GRETA	Portugal	General cargo/multipurpose	9391024
MANISA BALU	Portugal	General cargo/multipurpose	9391036
STENA PENGUIN	Bermuda, UK	Oil tanker	9391476
VALVERDE	Malta	Chemical tanker	9391490
EMERALD	Malta	Oil tanker	9391945
EMERALD	Malta	Oil tanker	9391945
RESKO	Malta	Bulk carrier	9393462
BESIKTAS ICELAND	Malta	Chemical tanker	9395367
EASTERLY OSPREY	Marshall Islands	Oil tanker/Chemical tanker	9396024
ARTEMIS	Malta	Passenger ship	9398010
AIDABLU	Italy	Passenger ship	9398888
COSTA DELIZIOSA	Italy	Passenger ship	9398917
LOIREBORG	Netherlands	General cargo/multipurpose	9399404
SAKHARA LOTUS	Panama	Oil tanker/Chemical tanker	9400382
DUBAI GLAMOUR	Marshall Islands	Oil tanker	9402483
NAVIGATOR CAPRICORN	Liberia	Gas carrier	9403774
IEVOLI FAST	Italy	Oil tanker/Chemical tanker	9403815
NAVIGATOR VIRGO	Liberia	Gas carrier	9404819
DELTA IOS	Greece	Oil tanker	9406685
MARBELLA	Italy	General cargo/multipurpose	9406958
ALTAMIRA EXPRESS	Hong Kong (China)	Container	9407146
BOWFIN	Marshall Islands	Oil tanker	9409467
DELTA MED	Liberia	Oil tanker	9412309
RITA M	Liberia	Oil tanker	9414278
ALIYE HANIM	Turkey	General cargo/multipurpose	9414723
DING HENG 39	Liberia	Oil tanker/Chemical tanker	9416070
TAURUS	Liberia	Chemical tanker	9417206

NG DRILLER	Italy	Offshore supply	9420186
SEA VALIANT	Marshall Islands	Oil tanker	9420629
QIKIQTAALUK W.	Marshall Islands	Oil tanker/Chemical tanker	9421221
GAS HARALAMBOS	Bahamas	Gas carrier	9423126
BODRUM-M	Panama	Bulk carrier	9425784
ORION	Antigua and Barbuda	Container	9428217
DELTA TOLMI	Liberia	Oil tanker	9429027
AL NUAMAN	Marshall Islands	Gas carrier	9431135
ADAM ASNYK	Malta	General cargo/multipurpose	9432115
SIDER SONJA	Italy	General cargo/multipurpose	9432505
SIDER SONJA	Italy	General cargo/multipurpose	9432505
LA BELLE DE L'ADRIATIQUE	Belgium	Passenger ship	9432799
TENAX	Italy	Tug	9432995
MARINER	Bahamas	Bulk carrier	9433559
DISNEY DREAM	Bahamas	Passenger ship	9434254
OVERSEAS MYKONOS	United States	Oil tanker/Chemical tanker	9435894
IRIDESCENT	Liberia	Oil tanker	9436018
ALLEGRA	Italy	Oil tanker/Chemical tanker	9436707
BBC BERGEN	Portugal	General cargo/multipurpose	9437153
HAGRID	Barbados	General cargo/multipurpose	9437775
YAF S	Panama	General cargo/multipurpose	9437787
REBECCA	Malta	General cargo/multipurpose	9437787
IDEFIX	Barbados	General cargo/multipurpose	9437799
CKR ZEYNEP	Vanuatu	General cargo/multipurpose	9437854
DRITTO	Italy	Tug	9439008
ARIETTA	Liberia	Bulk carrier	9446403
FT QUARTO	Malta	Oil tanker/Chemical tanker	9447330
FT QUARTO	Malta	Oil tanker/Chemical tanker	9447330
UBC CARTAGENA	Marshall Islands	Other special activities	9448281
BREMEN	Liberia	Container	9450387
VIENNA EXPRESS	Liberia	Container	9450416
SERENE JUNIPER	Bahamas	Bulk carrier	9451238
NIKKEI SIRIUS	Panama	Bulk carrier	9452919
HPC SUNRISE	Viet Nam	Bulk carrier	9455375
EUROCARGO SAVONA	Malta	Ro-Ro cargo	9457191
GAZ VICTORY	Panama	Gas carrier	9458171

SVENJA	Germany	General cargo/multipurpose	9458901
ISEACO GRACE	Singapore	Bulk carrier	9460526
TREMOLA	Marshall Islands	Bulk carrier	9460813
RIPLEY PROSPERITY	Liberia	Bulk carrier	9464417
EUROCARGO ROMA	Italy	Ro-Ro cargo	9465526
EUROCARGO PALERMO	Italy	Ro-Ro cargo	9465538
EUROCARGO ALEXANDRIA	Italy	Ro-Ro cargo	9465540
EUROCARGO ALEXANDRIA	Italy	Ro-Ro cargo	9465540
THERASIA M	Italy	Oil tanker/Chemical tanker	9466611
FUJI LAVA	Malta	Oil tanker	9468528
DELTA POSEIDON	Greece	Oil tanker	9468671
CDRY BROWN	Italy	General cargo/multipurpose	9469302
KHARIS TRINITY	Korea, Republic of	Bulk carrier	9470313
VANTAGE SWORD	Liberia	Bulk carrier	9470832
EUROCARGO RAVENNA	Italy	Ro-Ro cargo	9471056
ADVANTAGE ATOM	Marshall Islands	Oil tanker	9472622
PS TRIESTE	Malta	Oil tanker	9473054
PRIDE	Liberia	Bulk carrier	9480277
E.R. BORDEAUX	Liberia	Bulk carrier	9483229
CARL OLDENDORFF	Liberia	Bulk carrier	9484704
NACC STAR	Portugal	General cargo/multipurpose	9486324
REKON	Malta	Oil tanker/Chemical tanker	9489584
GENCO RHONE	Marshall Islands	Bulk carrier	9490832
BLUE NOTE	Antigua and Barbuda	General cargo/multipurpose	9491915
THE CHIEF	Marshall Islands	Oil tanker/Chemical tanker	9492361
ODIN 1	Cyprus	Tug	9492995
LAKE FUXIAN	Liberia	Ro-Ro cargo	9494905
ALIKI FORCE	Marshall Islands	Bulk carrier	9498559
TOTO BR	Italy	General cargo/multipurpose	9504279
CDRY BLACK	Italy	General cargo/multipurpose	9504633
MARMED	Italy	General cargo/multipurpose	9504645
MARMED	Italy	General cargo/multipurpose	9504645
BBC PEARL	Antigua and Barbuda	General cargo/multipurpose	9504786
ULUSOY-14	Turkey	Ro-Ro cargo	9506253
ETE N	Liberia	Container	9509126
CORONA BOREALE	Italy	Other special activities	9509358
HAREN	Antigua and Barbuda	General cargo/multipurpose	9511636

BBC LIMA	Portugal	General cargo/multipurpose	9513622
MICHELLE 1	Malta	Bulk carrier	9516246
LEMESSOS WIND	Cyprus	Bulk carrier	9516399
HUELIN DISPATCH	Ireland	General cargo/multipurpose	9518218
GUNDEM MAKBULE	Panama	General cargo/multipurpose	9520388
NEW GEMINI	Malta	General cargo/multipurpose	9523756
VICTORIA	Italy	General cargo/multipurpose	9523926
BLUE MOON	Marshall Islands	Oil tanker	9524994
NG WORKER	Italy	Other special activities	9533244
BERGA II	Algeria	Gas carrier	9537032
VIALLI	Singapore	Oil tanker/Chemical tanker	9538153
SEVERINE	Malta	Ro-Ro cargo	9539078
SEVERINE	Malta	Ro-Ro cargo	9539078
PACIFIC ONYX	Liberia	Oil tanker	9539597
NV MINERVA	Panama	Oil tanker/Chemical tanker	9542166
PEAK BORDEAUX	Netherlands	General cargo/multipurpose	9545039
HAZAR S	Panama	General cargo/multipurpose	9545467
HERMANA	Italy	General cargo/multipurpose	9545948
HARTURA	Italy	General cargo/multipurpose	9546447
HONG YU	Hong Kong (China)	Bulk carrier	9548548
MARITIME VICTORY	Panama	Bulk carrier	9550292
VOS APOLLO	Gibraltar, UK	Offshore supply	9552185
THERESA SCHULTE	Singapore	Gas carrier	9553622
PAPA JOHN	Marshall Islands	Bulk carrier	9555149
EFE	Portugal	Oil tanker/Chemical tanker	9558763
ASYA S	Panama	General cargo/multipurpose	9558995
LAURUS	Cameroon	General cargo/multipurpose	9559169
IEVOLI SHUTTLE	Italy	Offshore supply	9564437
BBC LAGOS	Antigua and Barbuda	General cargo/multipurpose	9570668
GUAMA	Panama	Bulk carrier	9571040
GAZ HORIZON	Marshall Islands	Gas carrier	9572563
KOTOR	Montenegro	Bulk carrier	9575981
LIBERTY POWER	Marshall Islands	Ro-Ro cargo	9578957
FOXTROT	Marshall Islands	Bulk carrier	9580144
GREEN SPINEL	Malta	Oil tanker/Chemical tanker	9583653
RED DIAMOND	Malta	Chemical tanker	9583665

LIA	Malta	Bulk carrier	9584152
T RIGEL	Liberia	Oil tanker/Chemical tanker	9585039
NORDIC ZENITH	Liberia	Oil tanker	9588469
PUMA MAX	Bahamas	Bulk carrier	9589152
GLOVIS CENTURY	Korea, Republic of	Ro-Ro cargo	9590589
EVALUNA	Malta	General cargo/multipurpose	9590773
AVIONA	Liberia	Bulk carrier	9592745
ARAMIS	Marshall Islands	Bulk carrier	9593359
PANTHER MAX	Bahamas	Bulk carrier	9593402
LITO	Liberia	Bulk carrier	9601338
EVER LIBERAL	United Kingdom	Container	9604160
BAO XIANG LING	China	Bulk carrier	9604263
HANZE GENDT	Netherlands	Bulk carrier	9605176
ASH BALTIC	Marshall Islands	General cargo/multipurpose	9606493
NORWEGIAN BREAKAWAY	Bahamas	Passenger ship	9606912
WHITE FIN	Malta	Bulk carrier	9607291
EPHESOS	Greece	Oil tanker	9607423
SAGA FUJI	Hong Kong (China)	General cargo/multipurpose	9609457
DATO SUCCESS	Hong Kong (China)	Bulk carrier	9610494
DAIANA	Italy	General cargo/multipurpose	9610509
ASH ADRIATIC	Marshall Islands	General cargo/multipurpose	9614830
CORA OLDENDORFF	Liberia	Bulk carrier	9622916
RDO FAVOUR	Liberia	Container	9623661
NORD CAPELLA	Panama	Bulk carrier	9623752
DONATA SCHULTE	Malta	Gas carrier	9624005
HOOGLIET	Netherlands	General cargo/multipurpose	9625231
JIN MAO	Hong Kong (China)	Bulk carrier	9626924
TOCONAO	Liberia	Container	9627899
SEATREASURE	Malta	Chemical tanker	9629548
ARUNA HULYA	Marshall Islands	Bulk carrier	9635391
KIRIBORA	France	Oil tanker/Chemical tanker	9636694
COSTA DIADEMA	Italy	Passenger ship	9636888
CYMONA ENERGY	Cyprus	Bulk carrier	9638173
SIDER OLYMPIA	Marshall Islands	Bulk carrier	9641807
SIDER OLYMPIA	Marshall Islands	Bulk carrier	9641807
ATAYAL ACE	Panama	Bulk carrier	9643611
AEGEAN VISION	Greece	Oil tanker	9645437
SOPTERIX	Barbados	General cargo/multipurpose	9645839

HOPTERIX	Barbados	General cargo/multipurpose	9645841
VOS PURPOSE	Italy	Special purpose ship	9664225
KILBURN	Singapore	Gas carrier	9664938
THALASSA MANA	Liberia	Container	9667150
FREMANTLE HIGHWAY	Panama	Ro-Ro cargo	9667344
MEGHNA LIBERTY	Bangladesh	Bulk carrier	9668051
HIGH DISCOVERY	Liberia	Oil tanker/Chemical tanker	9674725
KMARIN RESOURCE	Isle of Man, UK	Oil tanker	9683037
GENCO WEATHERLY	Liberia	Bulk carrier	9689172
ABLIANI	Malta	Oil tanker	9693068
EXCELSIOR BAY	Marshall Islands	Chemical tanker	9697612
SIDER ONDA	Marshall Islands	General cargo/multipurpose	9700316
MSC BRUNELLA	Portugal	Container	9702106
TIAN LU	Liberia	General cargo/multipurpose	9704740
MSC LILY	Portugal	Container	9704960
MSC NAOMI	Portugal	Container	9704984
MUREX	Bahamas	Gas carrier	9705641
STI ROTHERHITHE	Marshall Islands	Oil tanker	9706475
ALKYONIS	Liberia	Bulk carrier	9709465
ASTIPALEA	Greece	Gas carrier	9711509
CIELO DI SALERNO	Malta	Oil tanker/Chemical tanker	9717292
MADHA SILVER	Marshall Islands	Chemical tanker	9718818
STOLT APAL	Portugal	Oil tanker/Chemical tanker	9719240
SPAR CASTOR	Norway	Bulk carrier	9719666
MSC GISELLE	Portugal	Container	9720196
STI GRATITUDE	Marshall Islands	Oil tanker	9722182
DARYA KRISHNA	Hong Kong (China)	Bulk carrier	9728370
ALBERTO TOPIC	Marshall Islands	Bulk carrier	9728473
ELISA	Marshall Islands	Bulk carrier	9730232
PACIFIC TREASURES	Marshall Islands	Oil tanker	9732242
AL DHAIL	Liberia	Container	9732307
AL JASRAH	Liberia	Container	9732321
AFIF	Marshall Islands	Container	9732345
MANITOBA	Liberia	Gas carrier	9738234
GENCO FREEDOM	Marshall Islands	Bulk carrier	9742651
SYMPHONY OF THE SEAS	Bahamas	Passenger ship	9744001
SYMPHONY OF THE SEAS	Bahamas	Passenger ship	9744001
BELINDA	Norway	Bulk carrier	9744075
AEGEAN MARATHON	Greece	Oil tanker	9745225
MSC SEAVIEW	Malta	Passenger ship	9745378

MSC SEAVIEW	Malta	Passenger ship	9745378
MILOS	Greece	Oil tanker	9746619
HANZE GENUA	Netherlands	Bulk carrier	9746970
TRITON	Gibraltar, UK	General cargo/multipurpose	9749099
PRUDENT WARRIOR	Greece	Oil tanker	9753545
RELIABLE WARRIOR	Greece	Oil tanker	9753557
ASIA MINOR	Marshall Islands	Bulk carrier	9754161
NEWYORK HARMONY	Panama	Bulk carrier	9755684
CHINA ENTERPRISE	Singapore	Bulk carrier	9757175
COSCO SHIPPING HIMALAYAS	Hong Kong (China)	Container	9757840
MSC BELLISSIMA	Malta	Passenger ship	9760524
MSC BELLISSIMA	Malta	Passenger ship	9760524
GREAT ZHOU	Panama	Bulk carrier	9766932
ST. OSWALD	Bahamas	Bulk carrier	9767326
JAMNO	Bahamas	General cargo/multipurpose	9767716
SYMPHONY PERFORMER	Netherlands	General cargo/multipurpose	9770701
KANG MAY	Liberia	Bulk carrier	9774472
SHUSHA	Azerbaijan	Oil tanker	9779941
AIDACOSMA	Italy	Passenger ship	9781877
AIDACOSMA	Italy	Passenger ship	9781877
COSTA SMERALDA	Italy	Passenger ship	9781889
COSTA TOSCANA	Italy	Passenger ship	9781891
COSTA TOSCANA	Italy	Passenger ship	9781891
NEPTUNE MOON	Liberia	Oil tanker	9784013
ITAL BONNY	Italy	Container	9786970
MINERVA ZENOBIA	Greece	Oil tanker	9787182
ECO BEL AIR	Marshall Islands	Oil tanker	9794056
MARIA VITTORIA Z	Malta	Dredger	9794800
RAVA	Croatia	Oil tanker	9796743
ATLANTIC HARMONY	Marshall Islands	Chemical tanker	9797747
WHITE STAR	Marshall Islands	Oil tanker	9799109
PGC TAORMINA	Malta	Gas carrier	9800166
PGC TAORMINA	Malta	Gas carrier	9800166
PGC EIRINI	Malta	Gas carrier	9800178
KASOS	Liberia	Oil tanker	9800257
SIKINOS I	Liberia	Oil tanker	9800269
HIBERNIAN TIDE	Liberia	Oil tanker	9800568
PROMETHEUS LIGHT	Marshall Islands	Oil tanker	9801976
MONTE URQUIOLA	Portugal	Oil tanker	9803273
VALIANT LADY	Bahamas	Passenger ship	9805336
RESILIENT LADY	Bahamas	Passenger ship	9805348
ULUSOY-16	Turkey	Ro-Ro cargo	9809095

CELEBRITY EDGE	Malta	Passenger ship	9812705
TREVILLE	Netherlands	General cargo/multipurpose	9815331
TROY SEAWAYS	Turkey	Ro-Ro cargo	9816842
ALPES	Liberia	Oil tanker	9817470
KM JAKARTA	Liberia	Bulk carrier	9820958
TRANSCENDEN GRACE	Hong Kong (China)	Bulk carrier	9830082
STI LAVENDER	Marshall Islands	Oil tanker	9838254
SILVER MOON	Bahamas	Passenger ship	9838618
SILVER MOON	Bahamas	Passenger ship	9838618
YUAN BEI HAI	China	Oil tanker	9843352
DJANET	Algeria	Container	9845063
SCENIC ECLIPSE II	Bahamas	Passenger ship	9850460
SELENA	Barbados	Bulk carrier	9853515
DANAE	Panama	Bulk carrier	9855290
RESILIENT WARRIOR	Liberia	Oil tanker	9856359
SILVER DAWN	Bahamas	Passenger ship	9857937
SARAH H	Singapore	Bulk carrier	9858539
MONDIAL SUN	Marshall Islands	Bulk carrier	9859296
ECO CATANIA	Italy	Ro-Ro cargo	9859571
ECO ITALIA	Italy	Ro-Ro cargo	9859612
ECO ITALIA	Italy	Ro-Ro cargo	9859612
FAIRCHEM HONOR	Singapore	Oil tanker/Chemical tanker	9860207
SIDER BUFFALO	Portugal	General cargo/multipurpose	9861512
SIDER BUFFALO	Portugal	General cargo/multipurpose	9861512
SIDER BUFFALO	Portugal	General cargo/multipurpose	9861512
SIDER IBIZA	Portugal	General cargo/multipurpose	9861524
ZHEN MAY	Liberia	Bulk carrier	9862982
PACIFIC BLUE	Liberia	Oil tanker/Chemical tanker	9867798
ULTRA MARGAY	Singapore	Bulk carrier	9871206
BELLA CIAO	Liberia	Oil tanker	9872688
GORDO	Italy	Tug	9872884
ANDREY ZUEV	Russian Federation	General cargo/multipurpose	9873125
EBN HAWKEL	Malta	Oil tanker	9874507
BULK CROATIA	Panama	Bulk carrier	9875020
HSL PERTH	Panama	Bulk carrier	9877391
GIA GLORY	Marshall Islands	Bulk carrier	9877913
LIBRA CONFIDENCE	Marshall Islands	Bulk carrier	9878345
AQUAVITA ETERNITY	Marshall Islands	Bulk carrier	9880491
AMIS UNICORN	Liberia	Bulk carrier	9882279
KRITI KING	Liberia	Oil tanker	9887255

CL YINGNA HE	Liberia	Bulk carrier	9890666
CHEMICAL FIGHTER	Singapore	Oil tanker/Chemical tanker	9900459
CLEAROCEAN MILANO	Philippines	Oil tanker/Chemical tanker	9917658
MAERSK CANDOR	United Kingdom	Container	9924223
VL BRIGHT	Liberia	Oil tanker	9926740
MARLA BULL	Marshall Islands	Container	9932945
VINGAREN	Faroe Islands	General cargo/multipurpose	9933456
LARGO EDEN	Liberia	Oil tanker/Chemical tanker	9935909
NORD MASTER	Panama	Oil tanker/Chemical tanker	9941295
ADRIATIC	Netherlands	General cargo/multipurpose	9944871
EMERALD SAKARA	Bahamas	Passenger ship	9948827
VENTO DI BORA	Marshall Islands	Container	9950064
B2	Cayman Islands, UK	Commercial yacht	1009833

