

Relazione annuale sul tenore di zolfo dell'olio combustibile pesante, del gasolio e dei combustibili per uso marittimo utilizzati nel 2021

Relazione annuale sul tenore di zolfo dell'olio combustibile pesante, del gasolio e dei combustibili per uso marittimo utilizzati nel 2021

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 /2022

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

(Ottobre 2022)

Autori

Francesco Geri
(ISPRA)

Sommario

1. Riferimenti Normativi	4
1.1. Normativa Unione Europea	4
1.2. Normativa Italiana	5
1.1.1. Olio Combustibile Pesante e Gasolio	6
1.1.2. Combustibili per uso marittimo	6
2. Tipologia di dati e metodologia di raccolta	7
3. Elaborazione dei dati pervenuti	8
4. Combustibili prodotti ed importati nel 2021	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 2020 dai soggetti competenti l'accertamento delle infrazioni, ai sensi dell'art,296, commi 2 e 9	28

1. Riferimenti Normativi

1.1. 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.

1.2. 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 MiTE - Ministero della transizione ecologica) 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:

1.1.1. 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.

1.1.2. 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, Elettricità Futura, UNEM) che direttamente dai singoli gestori.

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 2021, sono pervenute ad ISPRA le dichiarazioni di 36 impianti; di questi solo 16 hanno prodotto e importato i combustibili oggetto del report: 1 grande impianto di combustione¹¹, 10 impianti di produzione e 5 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 2021.

Le informazioni relative ai controlli sul tenore di zolfo dei combustibili per uso marittimo, che devono figurare nelle relazioni annuali nazionali, sono definite dall'art. 7 della decisione di esecuzione (UE) 2015/253. Al fine di ridurre gli oneri amministrativi a carico degli Stati Membri ed uniformare il formato dei dati trasmessi, il successivo art. 8 prevede la possibilità di utilizzare "il sistema d'informazione dell'Unione". L'European Maritime Safety Agency (EMSA) pertanto ha sviluppato, su incarico della Commissione, un sistema disponibile on line per la registrazione e lo scambio dei risultati delle ispezioni a bordo delle navi, ivi compresi il campionamento e l'analisi dei combustibili.

Il sistema, denominato «THETIS-EU», è utilizzato su base volontaria da tutti gli Stati membri e contiene i campi necessari alla raccolta delle informazioni che devono essere obbligatoriamente comunicate, in base all'articolo 7 della decisione di esecuzione (UE) 2015/253.

A partire dal 2017 anche l'Italia ha adottato volontariamente il sistema THETIS-EU e, conseguentemente, le informazioni relative ai controlli sui combustibili vengono inserite nel modulo "Sulphur" direttamente dagli ispettori preposti ai controlli.

I dati elaborati nella presente relazione sono ricavati dal report sintetico sulle ispezioni degli ultimi 24 mesi¹², inviato al "National Administrator" da EMSA, sulla base dei riscontri inseriti nel 2021 dai soggetti competenti l'accertamento delle infrazioni, ai sensi dell'art. 296, commi 2 e 9.

¹¹ Impianto di combustione di potenza termica nominale non inferiore a 50MW

¹² Aggiornato al 01/05/2022

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 2021, che dei valori medi, minimi e massimi del contenuto di zolfo.

4. Combustibili prodotti ed importati nel 2021

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 2021 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 2021, complessivamente, sono state prodotte o importate circa **1597 kt (chilotonnellate)** di olio combustibile pesante; di questo quantitativo, 48,5 kt è rappresentato da olio combustibile con tenore massimo di zolfo pari allo 0,3%, 1172 kt da olio combustibile con tenore massimo di zolfo pari all'1%, 377 kt da olio combustibile con tenore massimo di zolfo pari al 3%. Il quantitativo di gasolio prodotto e importato, con l'esclusione dei quantitativi destinati all'esportazione e l'inclusione dei consumi interni, è di circa **705,8 kt**, mentre il quantitativo complessivo di combustibili per uso marittimo è di **1515 kt**; di questo, 435,9 kt è rappresentato da gasolio marino di qualità DMA e 1079,6 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.

Tab. 4.1 Combustibili liquidi prodotti nel 2021 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)
P11	Olio combustibile pesante	17,50	0,3
R07	Olio combustibile pesante	28,10	1
R19	Gasolio	27,0	0,1
	Gasolio marino DMA	108,0	0,1
	Altro (*)	26,0	
R20	Gasolio	60,20	0,1
	Olio combustibile pesante	8,0	1
	Gasolio marino DMA	108,0	0,1
	Altro (*)	23,10	
R28	Gasolio	334,77	0,1
	Olio combustibile pesante	209,76	1
R44	Gasolio	8,90	0,1
	Olio combustibile pesante	43,30	1
	Gasolio marino DMA	20,70	0,1
R56	Olio combustibile pesante	162,0	1
	Olio combustibile pesante	377,0	3
R57	Gasolio	126,70	0,1
	Olio combustibile pesante	404,40	1
R59	Gasolio	83,89	0,1
	Olio combustibile pesante	11,75	1
	Altro (*)	494,64	
R61	Gasolio	22,0	0,1
	Olio combustibile pesante	31,0	0,3
	Olio combustibile pesante	168,0	1
	Gasolio marino DMA	29,0	0,1

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

Tab. 4.2 Combustibili prodotti nel 2021 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	27	0,1
R20		60,2	0,1
R28		334,77	0,1
R44		8,9	0,1
R57		126,7	0,1
R59		83,89	0,1
R61		22	0,1
TOTALE Gasolio		663,46	
P11	Olio combustibile	17,5	0,3
R61		31	0,3
TOTALE Olio Combustibile Pesante		48,5	
		Tenore Massimo di Zolfo 0,3% (m/m)	
R07	Olio combustibile	28,1	1
R20		8	1
R28		209,76	1
R44		43,3	1
R56		162	1
R57		404,4	1
R59		11,75	1
R61		168	1
TOTALE Olio Combustibile Pesante		1035,31	
		Tenore Massimo di Zolfo 1% (m/m)	
R56	Olio combustibile pesante	377	3
TOTALE Olio Combustibile Pesante		377	
		Tenore Massimo di Zolfo 3% (m/m)	
R19	Gasolio Marino DMA	108	0,1
R20		16,1	0,1
R44		20,7	0,1
R61		29	0,1
TOTALE Gasolio Marino DMA		173,8	
R19	Altro (*)	26	-
R20		23,1	-
R59		494,64	-
TOTALE Altro		543,74	

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

Tab. 4.3 Combustibili liquidi importati nel 2021 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	32,92	0,001
	Altro (*)	21,94	0,5
	Altro (*)	28,7	3,5
D22	Gasolio marino DMA	18,04	0,001
	Altro (*)	76,05	0,5
D63	Gasolio marino DMA	9,959	0,1
	Altro (*)	85,597	-
D67	Gasolio	31,163	0,1
	Gasolio marino DMA	88,004	0,1
	Altro (*)	21,691	1,5
D75	Gasolio	11,218	0,1
	Olio combustibile pesante	68,939	1
	Gasolio marino DMA	113,17	0,1
	Altro (*)	123,719	1,5
	Altro (*)	178,184	-

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

Tab. 4.4 Combustibili importati del 2021 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	31,163	0,1	
D75		11,218	0,1	
TOTALE Gasolio		42,381		
D75	Olio combustibile pesante	68,939	1	
TOTALE Olio Combustibile Pesante Tenore Massimo di Zolfo 1% (m/m)		68,939		
TOTALE Olio Combustibile Pesante Tenore Massimo di Zolfo 4% (m/m)		0		
D10	Gasolio marino DMA	32,92	0,001	
D22		18,040	0,001	
D63		9,959	0,1	
D67		88,004	0,1	
D75		113,17	0,1	
TOTALE Gasolio Marino DMA		262,093		
D10	Altro (*)	21,94	0,5	
D22		28,70	3,5	
		76,05	0,5	
D67		85,597	-	
		21,961	1,5	
D75		123,719	1,5	
		178,184	-	
TOTALE Altro		536,151		

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

Tab. 4.5 Olio combustibile pesante importato nel 2021 dai grandi impianti di combustione raggruppato per impianto

Codice Impianto	Combustibile	Quantitativo totali (kt/anno)	Tenore massimo di zolfo previsto dalle legge %(m/m)
T32	Olio combustibile pesante	67,883	1
TOTALE Olio Combustibile Pesante		67,883	
Tenore Massimo di Zolfo 1% (m/m)			

Tab. 4.6 Quantitativi complessivi dei diversi combustibili prodotti e importati nel 2021 (quantitativi arrotondati ad una cifra decimale)

Combustibile	Tenore massimo di zolfo previsto dalla legge %(m/m)	Quantitativo totali (kt/anno)
Gasolio	0,1	705,8
TOTALE Gasolio		705,8
Olio combustibile	0,3	48,5
	1	1172,1
	3	377
	4	0
TOTALE Olio Combustibile Pesante		1597,6
Gasolio marino DMA	0,001	51,0
	0,1	384,9
TOTALE Gasolio marino DMA		435,9
Gasolio marino DMX	-	-
Gasolio marino DMZ	-	-
Olio diesel marino DMC	-	-
Altro (*)	3,5	28,7
	1,5	145,4
	0,5	98
	altro	807,5
TOTALE Combustibili per uso marittimo		1515,5

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

Tab. 4.7 Quantitativi complessivi dei diversi combustibili prodotti e importati nel 2021 suddivisi per tipologie di impianto (quantitativi arrotondati ad una cifra decimale)

Combustibile	Tipologia di impianto	Quantitativo totali (kt/anno)
Gasolio	Deposito fiscale	42,4
	Impianto di produzione	663,5
	TOTALE	705,8
Olio combustibile pesante tenore massimo di zolfo 0,3% (m/m)	Deposito fiscale	-
	Grande impianto di combustione	-
	Impianto di produzione	48,5
	TOTALE	48,5
Olio combustibile pesante tenore massimo di zolfo 1% (m/m)	Deposito fiscale	68,9
	Grande impianto di combustione	67,9
	Impianto di produzione	1035,3
	TOTALE	1172,1
Olio combustibile pesante tenore massimo di zolfo 3% (m/m)	Deposito fiscale	0
	Grande impianto di combustione	0
	Impianto di produzione	377
	TOTALE	377
Olio combustibile pesante tenore massimo di zolfo 4% (m/m)	Deposito fiscale	0
	Grande impianto di combustione	0
	Impianto di produzione	0
	TOTALE	0
TOTALE OLIO COMBUSTIBILE PESANTE		1597,6
Gasolio Marino DMA	Deposito fiscale	262,1
	Impianto di produzione	173,8
	TOTALE	435,9
Gasolio Marino DMX	Deposito fiscale	-
	Impianto di produzione	-
	TOTALE	0
Gasolio Marino DMZ	Deposito fiscale	-
	Impianto di produzione	-
	TOTALE	0
Olio diesel marino DMB	Deposito fiscale	-
	Impianto di produzione	-
	TOTALE	0
Combustibili per uso marittimo diversi da gasolio marino e olio diesel marino	Deposito fiscale	536,2
	Impianto di produzione	543,7
	TOTALE	1079,9
TOTALE COMBUSTIBILI PER USO MARITTIMO		1515,8

Fig. 4.1 Quantitativi di olio combustibile pesante e gasolio prodotto e importato nel 2021 con l'esclusione dei quantitativi destinati all'esportazione e l'inclusione dei quantitativi utilizzati nell'interno dell'impianto

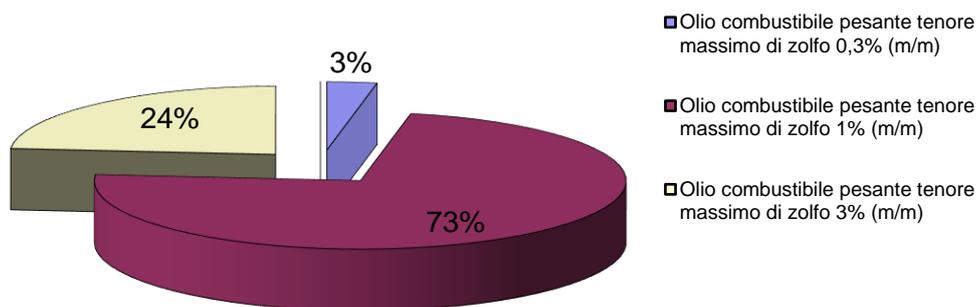
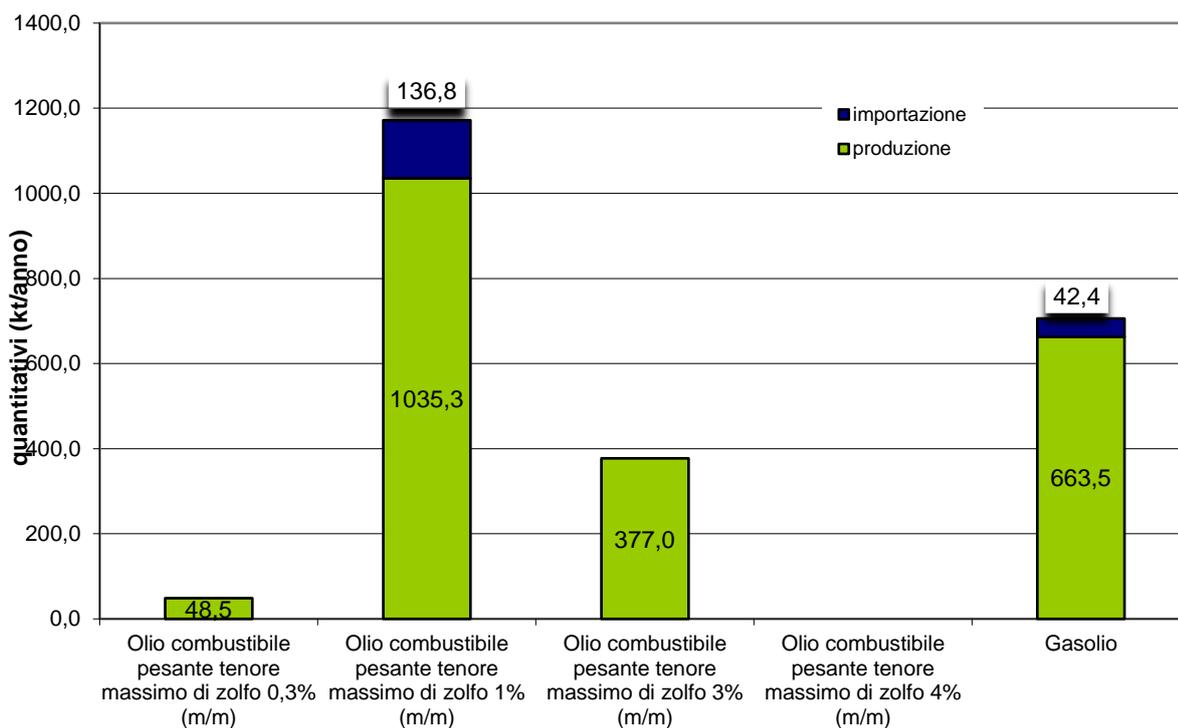


Fig. 4.2 Quantitativi di combustibili per uso marino prodotti e importati nel 2021, con l'esclusione dei quantitativi destinati all'esportazione

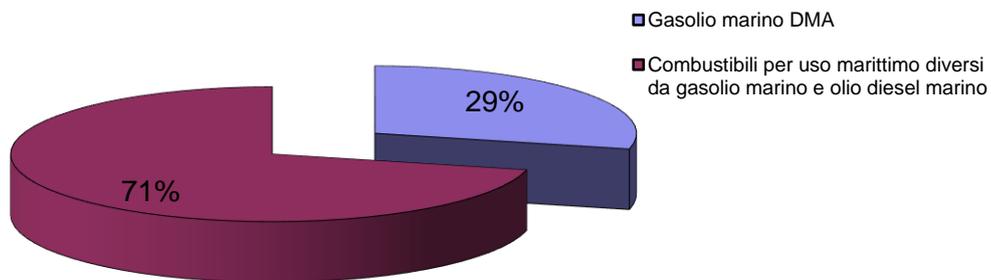
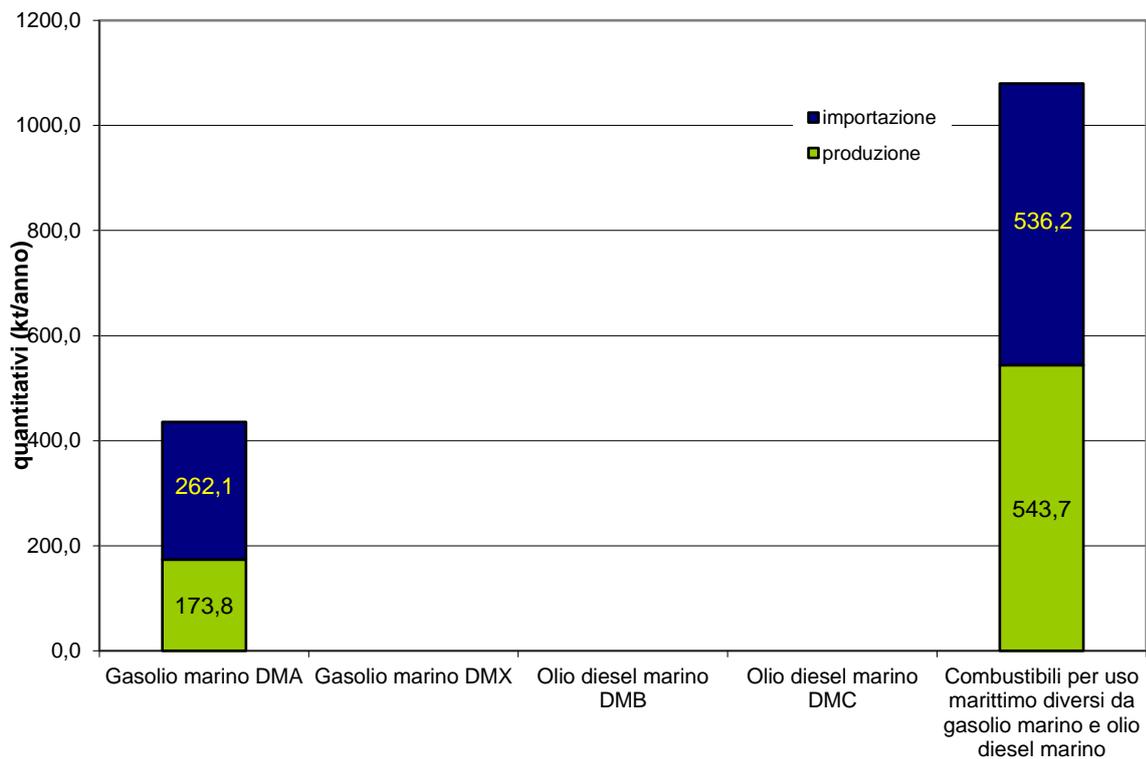


Fig. 4.3 Quantitativi di olio combustibile pesante e gasolio prodotti e importati nel 2021 con l'esclusione dei quantitativi destinati all'esportazione e l'inclusione dei quantitativi utilizzati all'interno dell'impianto, suddivisi per tipologia di impianto

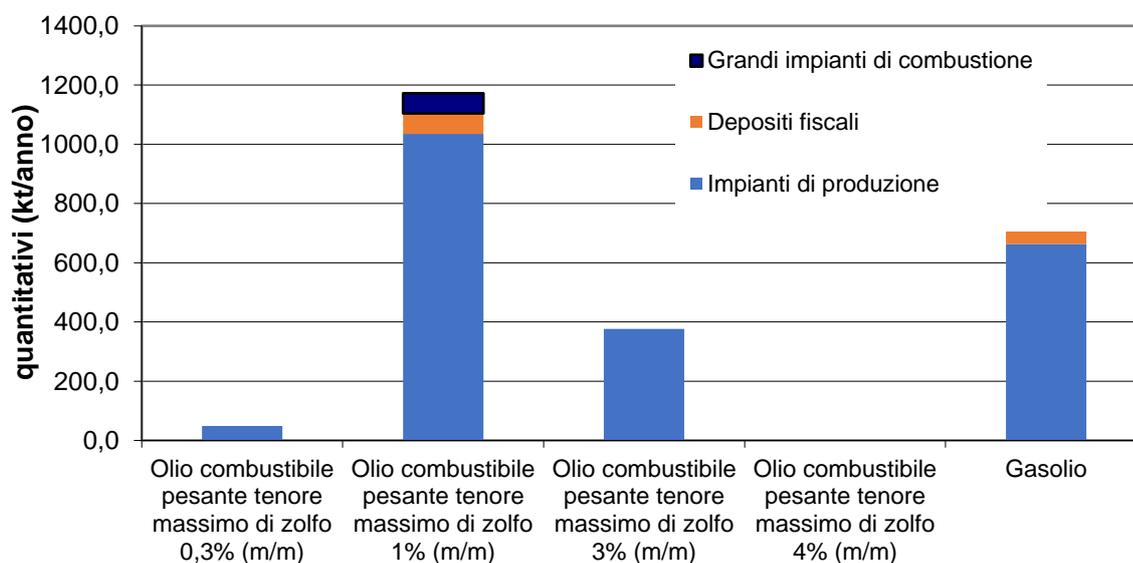
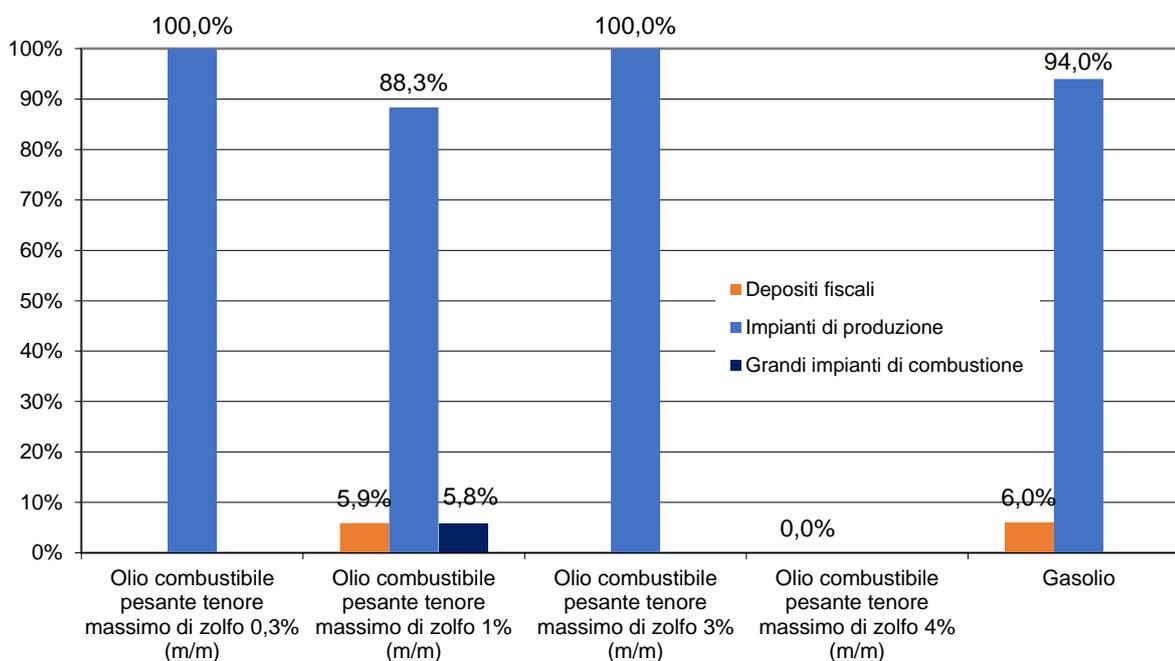
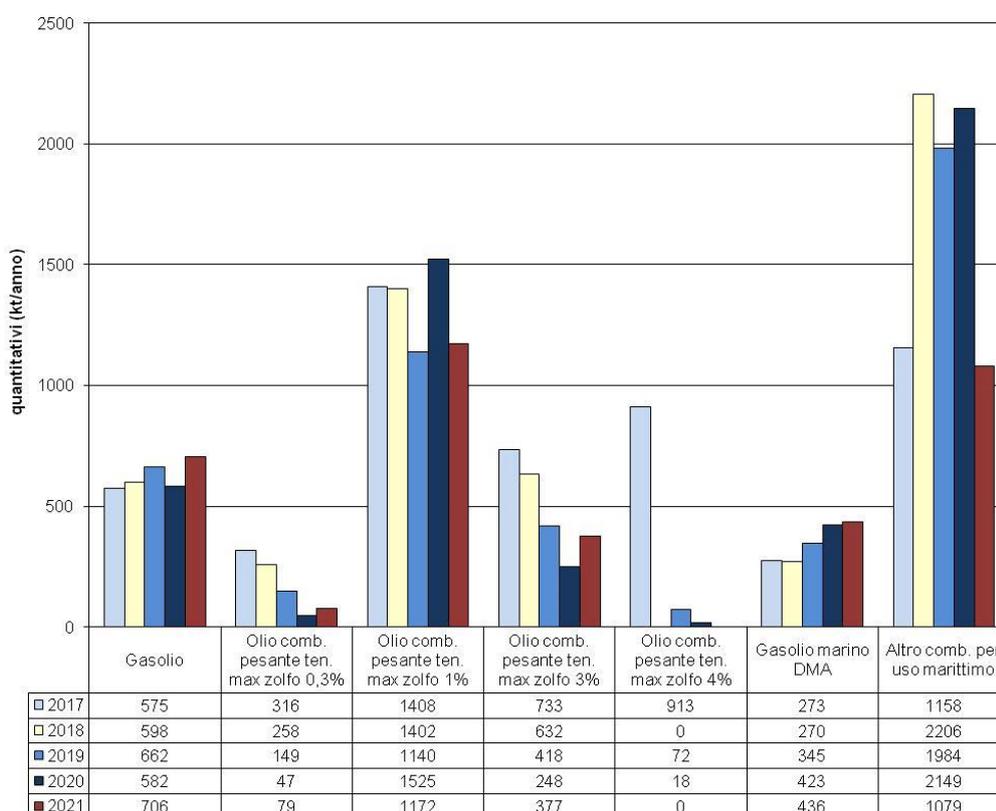


Fig. 4.4 Olio combustibile pesante e gasolio prodotti e importati nel 2021, con l'esclusione dei quantitativi destinati all'esportazione e l'inclusione dei quantitativi utilizzati all'interno dell'impianto. Ripartizione percentuale in funzione del tipo di olio e del tipo di impianto



Nella figura 4.5 vengono confrontati i quantitativi complessivi dei combustibili oggetto della relazione prodotti e importati negli ultimi cinque anni (2017-2021). I dati mostrano come l'andamento dei consumi segua tendenze diverse a seconda della tipologia di combustibile. In generale, è possibile evidenziare un lieve ma costante aumento dei volumi di gasolio (eccezion fatta per l'anno 2020), una riduzione consistente dei quantitativi di olio combustibile con tenore massimo di zolfo 0,3% e 3% (m/m) e il progressivo abbandono dell'olio combustibile con tenore di zolfo al 4%. I dati relativi ai combustibili per uso marittimo evidenziano una crescita lieve, ma costante, dei quantitativi di gasolio marino DMA, mentre per gli altri combustibili per uso marittimo non è possibile individuare una tendenza.

Fig. 4.5 Quantitativi complessivi dei diversi combustibili prodotti ed importati in Italia dal 2017 al 2021



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 2021.

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 105/2006 (UNI EN ISO 8754)¹³.

Complessivamente, i valori rilevati dai laboratori chimici delle dogane sono 394 e sono il risultato del monitoraggio effettuato nell'intero arco dell'anno presso gli impianti di produzione e i depositi fiscali importatori.

Nella tabella 9 sono riportati i valori medi, minimi, massimi e la deviazione standard del tenore di zolfo, relativi ai controlli effettuati.

Tab. 5.1 Elaborazione dei dati relativi agli accertamenti eseguiti mediante campionamento e analisi dai laboratori chimici delle dogane nell'anno 2021

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	125	A	0,0005	0,11 ⁽¹⁾	0,05	0,03
Olio combustibile BTZ	0,3	8	A	0,28	0,31 ⁽¹⁾	0,30	0,01
Olio combustibile BTZ	0,5	17	A	0,36	0,56 ⁽¹⁾	0,46	0,05
Olio combustibile BTZ	1	40	A	0,49	0,98	0,78	0,13
Olio combustibile ATZ	3	11	A	1,97	2,62	2,22	0,21
Gasolio Bunker	0,1	133	A	< 0,0003 ⁽²⁾	0,11 ⁽¹⁾	0,06	0,03

(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 20846

¹³ Per i 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

Nel 2017 l'Italia ha aderito al sistema "THETIS EU", per la trasmissione e la condivisione dei risultati delle attività di controllo sul tenore di zolfo dei combustibili per uso marittimo previste dalla legislazione europea; per tale ragione 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 2021, sono stati inseriti direttamente nel modulo Sulphur del sistema dagli ispettori preposti ai controlli.

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 2021, per l'Italia, questo equivale a dover effettuare un totale di almeno 603 controlli, di cui 180 mediante campionamento o 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 10 è riportato il numero totale di controlli effettuati a bordo nave, inseriti sul sistema THETIS EU al 01/05/2022, distinti per porto di transito, per un totale di 884 controlli; inoltre è evidenziato il numero di controlli analitici totali, pari a 280, ed il numero delle sanzioni erogate, pari a 11.

Tab. 5.2 Numero totale di controlli, per porto di transito, eseguiti dai soggetti competenti l'accertamento delle infrazioni nel 2021, ai sensi dell'art.296, commi 2 e 9

Porto di transito	Totale controlli	Controlli analiti	Sanzioni applicate
Porto di Arbatax	1		
Porto di Augusta	32	18	
Porto di Bari	22	7	1
Porto di Barletta	19	2	
Porto di Brindisi	41	9	
Porto di Cagliari	14	4	
Porto di Catania	10	3	
Porto di Chioggia	24	8	
Porto di Civitavecchia	29	29	
Porto di Corigliano Calabro	17	3	
Porto di Crotone	10		
Porto di Gallipoli	6	4	
Porto di Genova	41	11	1
Porto di Gioia Tauro	30	1	
Porto di La Spezia	32	10	
Porto di Livorno	1		
Porto di Manfredonia	19	3	
Porto di Marina di Carrara	16	5	1
Porto di Messina	2	2	
Porto di Molfetta	16	4	
Porto di Monfalcone	1	1	
Porto di Monopoli	11		
Porto di Olbia	4		
Porto di Oristano	28	6	1
Porto di Palermo	21	13	
Porto di Piombino	7	1	
Porto di Porto Levante	1		
Porto di Porto Nogaro	29	6	
Porto di Portoscuso	2		
Porto di Porto Torres	10	1	
Porto di Pozzallo	10	3	
Porto di Ravenna	48	48	2
Porto di Reggio Calabria	6	1	
Porto di Roma Fiumicino	4	2	
Porto di Santa Teresa di Gallura	1	1	
Porto di Sarroch	35		
Porto di Savona	38	11	1
Porto di Siracusa	20	5	1
Porto di Taranto	34	12	
Porto di Termini Imerese	3	2	
Porto di Trapani	4	4	
Porto di Trieste	72	18	
Porto di Ustica	1		
Porto Vado Ligure	1	1	
Porto di Venezia	108	19	
Porto di Vibo Valentia	3	2	
Totale	884	280	8

Il numero di singole navi controllate nel 2021 risulta essere 778¹⁴; su 268¹⁵ di queste, sono stati effettuati controlli analitici, pertanto 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

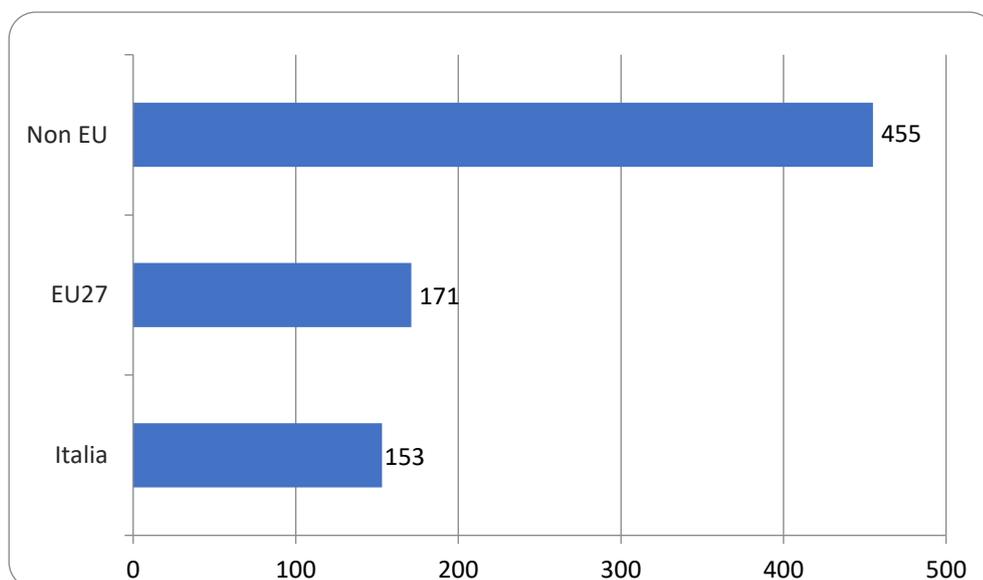
Anno	Numero minimo controlli richiesto	Numero controlli effettuati	Numero minimo controlli	Controlli analitici effettuati
2019	632	959	126	199
2020	621	975	186	219
2021	603	884	180	280

Fonte: elaborazione ISPRA su dati THETIS

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 2021 in Italia da tutti i soggetti competenti l'accertamento delle infrazioni.

Fig. 5.1 Numero di singole navi controllate nel 2021 suddivise per bandiera

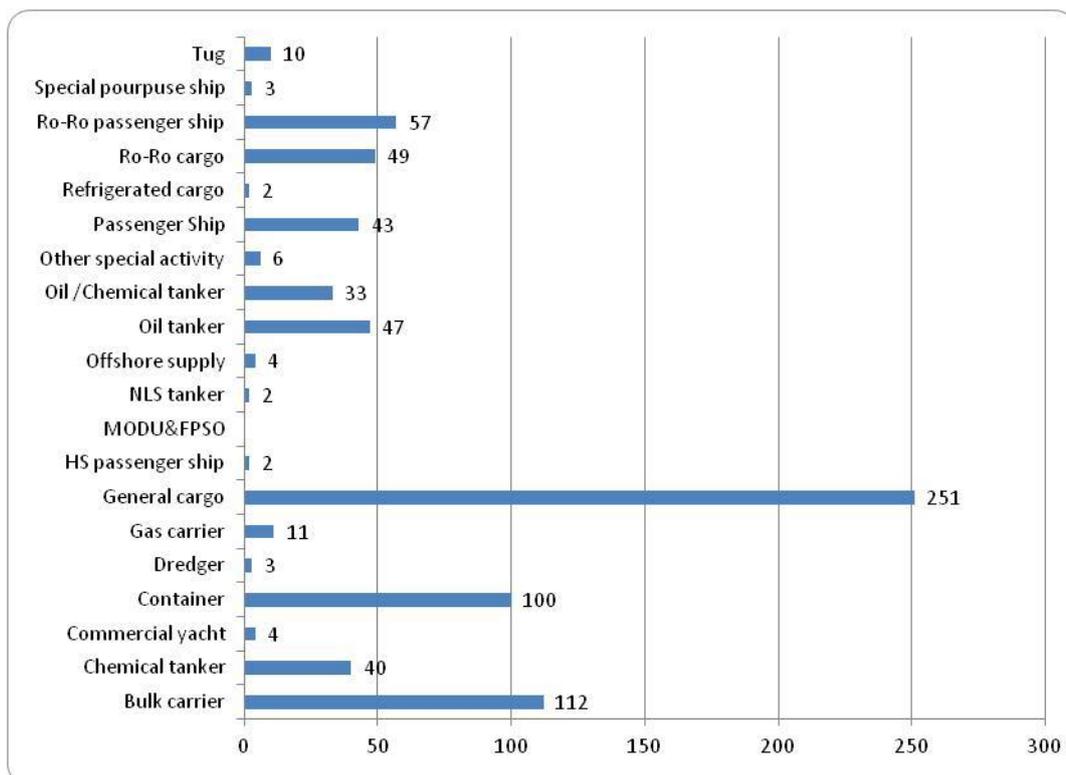


Fonte : elaborazione ISPRA su dati THETIS

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 conteggiate una sola volta, non sono stati conteggiate i controlli inseriti su THETIS che risultano ancora in attesa dei risultati dei laboratori.

Fig. 5.2 Numero di singole navi controllate nel 2021 distinte per tipologia



Fonte : elaborazione ISPRA su dati THETIS

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 (362¹⁶ campioni relativi a 280 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	234	0,007	0,28	0,057
Olio diesel marino	19	0,022	0,10	0,052
IFO ⁽¹⁾	9	2,34	3,19	2,67
LSFO/VLSFO ⁽²⁾	85	0,070	0,99	0,43
HFO ⁽³⁾	15	0,43	3,42	2,56
Totale	362	0,007	3,42	0,32

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

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 vanno segnalati due ulteriori casi:

- un controllo analitico relativo al combustibile low sulphur fuel oil, effettuato nel porto di Civitavecchia, che presenta un tenore di zolfo pari 0,99% (m/m) ma che, al momento dell'elaborazione dei dati, risulta ancora in attesa di conferma definitiva della sanzione.
- una sanzione relativa ad un controllo effettuato nel porto di Palermo, per la quale non è stata indicata l'infrazione ed il riferimento di legge.

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)	Riferimento di legge (Infrazione)
Porto di Bari	-	-	-	art,295 comma 11 D.Lgs. 152/2006
Porto di Genova	LSFO ¹	0,55	0,5	art,295 comma 1 D.Lgs. 152/2006
Porto di Marina di Carrara	MGO	0,28	0,1	art,295 comma 8 D.Lgs. 152/2006
Porto di Oristano	-	-	-	art,295 comma 11 D.Lgs. 152/2006
Porto di Ravenna	MGO ²	0,19	0,1	art,295 comma 8 D.Lgs. 152/2006
	MGO	0,13	0,1	art,295 comma 8 D.Lgs. 152/2006
Porto di Savona	-	-	-	art,295 comma 10 D.Lgs. 152/2006
Porto di Siracusa	-	-	-	art,295 comma 10 D.Lgs. 152/2006

(1) Very Low Sulphur Fuel Oil / Low Sulphur Fuel Oil

(2) Marine Gasoil

6. Conclusioni

L'anno 2021 è stato ancora interessato dagli effetti della pandemia mondiale di Covid-19 che, impattando su tutte le attività umane, ha inevitabilmente comportato delle conseguenze anche sul consumo di combustibile e sul settore dei trasporti marittimi. Il perdurare della pandemia, però, non ha avuto effetti sul sistema dei controlli, che anche nel 2021 ha prodotto un numero di verifiche superiore a quello richiesto dalla normativa, sebbene il numero totale sia diminuito leggermente.

La presente relazione rappresenta la conclusione del lavoro di raccolta, gestione ed elaborazione dei dati relativi al 2021 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 2021, con l'esclusione dei quantitativi destinati all'esportazione, è stato pari a 1597,6 kt di cui:

- 3% costituito da olio con tenore massimo di zolfo pari allo 0,3% in massa;
- 73% da olio con tenore massimo di zolfo pari all'1% in massa;
- 24% da olio con tenore massimo di zolfo pari al 3% in massa;

Il quantitativo di gasolio prodotto e importato nel 2021, con l'esclusione dei quantitativi destinati all'esportazione, cresce a 705,8 kt; i combustibili per uso marittimo sono pari a 1515,8 kt e risultano così ripartiti:

- 29% è costituito da gasolio marino (esclusivamente di qualità DMA);
- 71% da combustibili per uso marittimo diversi da gasolio marino e olio diesel marino.

Per quel che riguarda i controlli effettuati dai laboratori chimici delle dogane, sono stati trasmessi ad ISPRA i risultati di 394 controlli; tutti i campioni analizzati risultano conformi 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 884 controlli sul tenore di zolfo su 778 navi diverse:

- in 876 controlli non sono state riscontrate "non conformità"
- in 4 controlli il tenore di zolfo accertato non risulta conforme
- in 4 controlli sono state erogate sanzioni per carenze documentali
- in 1 caso l'esito del controllo non è ancora definitivo

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
Lukoil -Raffinerie ISAB Impianti Nord e Sud
IPLOM – Raffineria di Busalla
IES – Raffineria di Mantova
Q8 - Raffineria di Milazzo
Sarpom – Raffineria di Trecate
SARLUX S,r,l- Sarroch
SONATRACH – Raffineria di Augusta
Tamoil Raffinazione – Raffineria di Cremona
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
Esso Italiana – Deposito Genova Calata
FOX Petroli – Deposito di Pesaro
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 – Raffineria di Cremona

Grandi impianti di combustione:

Impianto
A2a - Centrale Termoelettrica di Chivasso
A2a - Centrale Termoelettrica di S,Filippo del Mela
A2a - Centrale Termoelettrica di Brindisi
A2a - Centrale Termoelettrica di Piacenza
A2a – Centrale Termoelettrica di Sermide
ENEL Produzione
Tirreno Power – Torrevaldalica
Tirreno Power – Vado Ligure
ISAB Srl Impianti Sud e Nord

Allegato II

Elenco delle singole navi controllate nel 2020 dai soggetti competenti l'accertamento delle infrazioni, ai sensi dell'art.296, commi 2 e 9

Nome Nave	Bandiera	Tipo di nave	Numero IMO
2 LADIES	Malta	Commercial yacht	1011927
ROSANNA A.	Italy	NLS tanker	6717526
ODIN FINDER	Italy	Special purpose ship	7031761
IONIAN STAR	Panama	Ro-Ro passenger ship	7037806
DON ANGELO	Italy	Offshore supply	7114795
VALAIS	Italy	NLS tanker	7116901
FARAH	Togo	General cargo/multipurpose	7203895
OPEN ARMS	Spain	Tug	7325887
CORSICA MARINA SECONDA	Italy	Ro-Ro passenger ship	7349039
MOBY KISS	Italy	Ro-Ro passenger ship	7358755
SARDINIA VERA	Italy	Ro-Ro passenger ship	7360617
MOBY OTTA	Italy	Ro-Ro passenger ship	7361324
LIKA	Panama	General cargo/multipurpose	7377701
MODY M	Sierra Leone	General cargo/multipurpose	7414183
SAN MARCO SECONDO	Italy	Other special activities	7510731
GALAXY	Cyprus	Ro-Ro passenger ship	7516773
DUBROVNIK	Croatia	Ro-Ro passenger ship	7615048
MOBY CORSE	Italy	Ro-Ro passenger ship	7615414
PIETRO NOVELLI	Italy	Ro-Ro passenger ship	7717339
GUGLIELMO G.	Italy	General cargo/multipurpose	7732418
VESTA	Italy	Ro-Ro passenger ship	7804209
RIGEL III	Cyprus	Ro-Ro passenger ship	7807744
BARI	Cyprus	Ro-Ro passenger ship	7813937
ULISSE	Italy	Ro-Ro passenger ship	7817828
GNV AZZURRA	Italy	Ro-Ro passenger ship	7826790
GIRAGLIA	Italy	Ro-Ro passenger ship	8013235
ALTRANY	Malta	General cargo/multipurpose	8129321
LADY JASMINE	Sierra Leone	General cargo/multipurpose	8131336
YILMAZ KAPTAN	Turkey	General cargo/multipurpose	8132598
SEA DOVE	Sierra Leone	Bulk carrier	8202525
VASALAND	United Kingdom	Ro-Ro cargo	8222111
NS NEVELA	Panama	General cargo/multipurpose	8223074

DEMETRIOS B.	Malta	General cargo/multipurpose	8223309
VOLGO-BALT 231	Russian Federation	General cargo/multipurpose	8230455
OLD WINE	Italy	Chemical tanker	8300951
FIRAT	Comoros	General cargo/multipurpose	8310384
AMANY QUEEN	Togo	General cargo/multipurpose	8318128
MEGA REGINA	Italy	Ro-Ro passenger ship	8320573
MIKA	Denmark	General cargo/multipurpose	8321656
KAPITAN AVESHNIKOV	Russian Federation	General cargo/multipurpose	8332796
FROJDI II	Albania	General cargo/multipurpose	8401561
PAOLO VERONESE	Italy	Ro-Ro passenger ship	8407450
ICHNUSA	Italy	Ro-Ro passenger ship	8412871
HAJEH HESEN	Togo	General cargo/multipurpose	8414661
TITAN	Moldova, Republic of	General cargo/multipurpose	8416750
SAFFET BEY	Turkey	Ro-Ro cargo	8417118
SORMOVSKIY-3057	Russian Federation	General cargo/multipurpose	8419635
ULUSOY 5	Turkey	Ro-Ro cargo	8501464
GNV ARIES	Italy	Ro-Ro passenger ship	8501957
NS UNION	Panama	General cargo/multipurpose	8502133
GNV ANTARES	Italy	Ro-Ro passenger ship	8503797
NS MERMAID	Sierra Leone	General cargo/multipurpose	8504181
MSC GIOVANNA	Panama	Container	8505836
ANTONIO MEUCCI	Italy	Special purpose ship	8506062
AYSHA M	Comoros	General cargo/multipurpose	8511146
ALTIUS	Vanuatu	General cargo/multipurpose	8511938
RIVER THAMES	Vanuatu	General cargo/multipurpose	8601563
MY DURU	Vanuatu	General cargo/multipurpose	8602000
SEA EXPLORER	Panama	General cargo/multipurpose	8603547
KAPITAN VORONKOV	Russian Federation	General cargo/multipurpose	8623987
UST-ILIMSK	Panama	General cargo/multipurpose	8624280
AMERA	Bahamas	Passenger ship	8700280
ANTONELLO DA MESSINA	Italy	Ro-Ro passenger ship	8708593
FILIPPO LIPPI	Italy	Ro-Ro passenger ship	8708608
NS MOSVIK	Panama	General cargo/multipurpose	8710998

KAPTAN HILMI III	Turkey	General cargo/multipurpose	8715390
SEAVEN LUCK	Panama	General cargo/multipurpose	8717647
JASALI II	Malta	Commercial yacht	8742537
SKYMOON 2	Moldova, Republic of	General cargo/multipurpose	8802466
STAR BREEZE	Bahamas	Passenger ship	8807997
GULF SKY	Antigua and Barbuda	General cargo/multipurpose	8817409
GULF WIND	Antigua and Barbuda	General cargo/multipurpose	8818075
COLOMBA C	Italy	Other special activities	8841412
OREL-6	Russian Federation	General cargo/multipurpose	8853609
NIKOLAI PSOMIADI	Russian Federation	General cargo/multipurpose	8858439
OMSKIY-105	Russian Federation	General cargo/multipurpose	8866747
ASPRO	Palau	General cargo/multipurpose	8867026
OMSKIY 14	Russian Federation	General cargo/multipurpose	8874914
DESTRIERO PRIMO	Italy	Other special activities	8876106
DOGANAY	Cook Islands	General cargo/multipurpose	8876584
BERYL	Russian Federation	General cargo/multipurpose	8899976
GOLDEN BRIDGE	Cyprus	Ro-Ro passenger ship	8902345
PIETRO MANUNTA	Italy	Ro-Ro cargo	8903155
MANASSA M	Togo	General cargo/multipurpose	8913021
CILEEN M	Togo	General cargo/multipurpose	8913772
LEO I	Togo	General cargo/multipurpose	8917730
IZMAIL	Ukraine	General cargo/multipurpose	8918344
HEBA M	Cook Islands	General cargo/multipurpose	8918708
NS OLZA	Moldova, Republic of	General cargo/multipurpose	8919843
MOON	Moldova, Republic of	General cargo/multipurpose	8919855
ASTERION II	Cyprus	Ro-Ro passenger ship	8922163
EMERALD	Russian Federation	General cargo/multipurpose	8935407
GULF	Antigua and Barbuda	General cargo/multipurpose	8937352
GIOACCHINO BACHETO	Cyprus	Dredger	8942955
SMART	Russian Federation	General cargo/multipurpose	8943428
OMSKIY-34	Russian Federation	General cargo/multipurpose	8953306
VITIS	Panama	Chemical tanker	9000613

GOTTLIED	Vanuatu	General cargo/multipurpose	9001148
MN GLORY	Panama	General cargo/multipurpose	9003536
MN SPIRIT	Panama	General cargo/multipurpose	9005467
STEFANY	Panama	General cargo/multipurpose	9006394
SEMA	Panama	General cargo/multipurpose	9006435
EXCELLENT	Malta	Ro-Ro cargo	9007867
STAR LEGEND	Bahamas	Passenger ship	9008598
EUROFERRY EGNAZIA	Italy	Ro-Ro passenger ship	9010151
EUROFERRY OLYMPIA	Italy	Ro-Ro passenger ship	9010175
BERGFJORD	Albania	General cargo/multipurpose	9012989
SKY VISA	Panama	General cargo/multipurpose	9014949
SPLENDID	Italy	Ro-Ro passenger ship	9015747
NAZ 1	Panama	General cargo/multipurpose	9019573
VICTRESS	Panama	General cargo/multipurpose	9030498
NORTHSTAR GLORY	Panama	General cargo/multipurpose	9033854
NS SPRINTER	Panama	General cargo/multipurpose	9033866
MEGA EXPRESS FIVE	Italy	Ro-Ro passenger ship	9035101
MSC SHAULA	Liberia	Container	9036002
NORDANVIK	Bahamas	General cargo/multipurpose	9037161
LADY NURAY	Panama	General cargo/multipurpose	9038373
SEA BRIDLE	Belize	Bulk carrier	9047001
MSC JEMIMA	Panama	Container	9051478
MSC NILGUN	Panama	Container	9051492
GERD	Vanuatu	General cargo/multipurpose	9052707
AK BRIGHT	Panama	General cargo/multipurpose	9053830
AMIRA LAURA	Tuvalu	General cargo/multipurpose	9053842
AF MARINA	Italy	Ro-Ro passenger ship	9059107
SEVEN SEAS NAVIGATOR	Bahamas	Passenger ship	9064126
ZIAD JUNIOR	Cook Islands	General cargo/multipurpose	9073086
AHMET AGAOGLU	Turkey	General cargo/multipurpose	9082001
MSC BRIANNA	Panama	Container	9103685
SAKAR	Bulgaria	Bulk carrier	9104811
RHAPSODY	Italy	Ro-Ro passenger ship	9104835
ADMIRAL DE RIBAS	Palau	General cargo/multipurpose	9106900

LADY JASMIN	Panama	General cargo/multipurpose	9106974
MSC SAMANTHA	Panama	Container	9110377
RANIS	Panama	General cargo/multipurpose	9111541
JULIETA	Lithuania	General cargo/multipurpose	9115913
MERSEY SPIRIT	Italy	Oil tanker	9119476
DENIZHAN TRIO	Panama	General cargo/multipurpose	9123295
BF PHILIPP	Antigua and Barbuda	Container	9123324
BEREKET	Panama	Bulk carrier	9123702
JAOHAR CHALLENGER	Togo	General cargo/multipurpose	9123790
BOSPORUS	Antigua and Barbuda	General cargo/multipurpose	9125061
GULF WEST	Antigua and Barbuda	General cargo/multipurpose	9125085
LILY-B	Antigua and Barbuda	General cargo/multipurpose	9125097
TC GLORY	Barbados	General cargo/multipurpose	9125700
AVRA MITERAS	Liberia	General cargo/multipurpose	9127021
TC GRACE	Panama	General cargo/multipurpose	9130236
HABIBE ANA	Panama	General cargo/multipurpose	9133355
KLEDES MARY	Panama	General cargo/multipurpose	9133537
GB PACIFIC	Israel	General cargo/multipurpose	9135834
CORSICA EXPRESS THREE	Italy	High speed passenger craft	9135963
EDUARDO MORACE	Italy	Tug	9136008
REPUBBLICA ARGENTINA	Italy	Ro-Ro cargo	9138410
MSC BRIDGE	Cyprus	Ro-Ro cargo	9138783
MSC GIANNINA	Portugal	Container	9141780
NS HOLLAND	Panama	General cargo/multipurpose	9142526
MANISA BELEN	Antigua and Barbuda	General cargo/multipurpose	9142564
JOHANNE	Antigua and Barbuda	General cargo/multipurpose	9143269
OZSOY	Panama	General cargo/multipurpose	9143403
EXCELLENT	Italy	Ro-Ro passenger ship	9143441
AQUARIUS	Lithuania	General cargo/multipurpose	9143582
MSC RIONA	Liberia	Container	9144134
VINCENZO FLORIO	Italy	Ro-Ro passenger ship	9144732
RAFFAELE RUBATTINO	Italy	Ro-Ro passenger ship	9144744
CRUISE SMERALDA	Italy	Ro-Ro passenger ship	9144811

NAJA	Antigua and Barbuda	General cargo/multipurpose	9145126
AJOS	Vanuatu	General cargo/multipurpose	9145138
JOY H	Belize	General cargo/multipurpose	9148738
CARLA-LIV	Marshall Islands	Container	9149897
K-STREAM	Portugal	Container	9151101
JUMBO VISION	Netherlands	General cargo/multipurpose	9153642
HAYA	Comoros	General cargo/multipurpose	9155420
VOLENDAM	Netherlands	Passenger ship	9156515
SYN ALTAIR	Italy	Gas carrier	9158240
FADIME K	Panama	General cargo/multipurpose	9161156
MSC ASLI	Liberia	Container	9162631
MSC LEA	Liberia	Container	9162643
GARAGONAY	Italy	High speed passenger craft	9162904
CALA PINO	Italy	Container	9164756
CALA PEDRA	Italy	Refrigerated cargo	9164782
SOUTH RIVER	Italy	General cargo/multipurpose	9164794
EUROCARGO ISTANBUL	Malta	Ro-Ro cargo	9165310
MSC ALIX 3	Liberia	Container	9166651
MSC ELLEN	Liberia	Container	9166780
MSC EDITH	Liberia	Container	9169029
MSC MARYLENA	Portugal	Container	9169031
MSC CAITLIN	Liberia	Container	9169043
MSC ADRIANA	Liberia	Container	9169055
MSC MIA SUMMER	Liberia	Container	9169067
DILEK	Cook Islands	General cargo/multipurpose	9169732
LADY SHAM	Sierra Leone	General cargo/multipurpose	9171383
FG LEVENT	Panama	General cargo/multipurpose	9173446
EUROCARGO SALERNO	Malta	Ro-Ro cargo	9175494
MANDO	Antigua and Barbuda	Container	9175705
MAERSK ARUN	Hong Kong (China)	Container	9175779
BARBARA-B	Antigua and Barbuda	General cargo/multipurpose	9177399
JOLLY BLUE	Portugal	Ro-Ro cargo	9180205
VON ADLER	Panama	General cargo/multipurpose	9184433
ELISABETH RUSS	Portugal	Ro-Ro cargo	9186429
TANAIS FLYER	Belize	General cargo/multipurpose	9186479
SYN ZAURA	Italy	Gas carrier	9187837

PACIFIC PRINCESS	Bermuda, UK	Passenger ship	9187887
MSC MASHA 3	Portugal	Container	9188219
LILIAN	Marshall Islands	Bulk carrier	9191448
SILVER SHADOW	Bahamas	Passenger ship	9192167
EUROCARGO VALENCIA	Italy	Ro-Ro cargo	9192959
MSC TIA	Portugal	Container	9193680
NORWEGIAN STAR	Bahamas	Passenger ship	9195157
MINSTREL	Saint Vincent and the Grenadines	General cargo/multipurpose	9195561
NIKITI II	Panama	General cargo/multipurpose	9197064
ERMOUPOLIS	Marshall Islands	General cargo/multipurpose	9197088
SINGELGRACHT	Netherlands	General cargo/multipurpose	9197375
NEW SIHAM	Cook Islands	Bulk carrier	9197882
NAUTICA	Marshall Islands	Passenger ship	9200938
MEGA EXPRESS	Italy	Ro-Ro passenger ship	9203174
MSC MALENA	Liberia	Container	9203538
HOLANDIA	Antigua and Barbuda	Container	9204506
MEGA EXPRESS THREE	Italy	Ro-Ro passenger ship	9208083
MSC ARMONIA	Panama	Passenger ship	9210141
MSC SINFONIA	Panama	Passenger ship	9210153
SDS RAIN	Italy	General cargo/multipurpose	9210256
ORIENT PLUTO	Saint Vincent and the Grenadines	General cargo/multipurpose	9213947
SANDETTIE	Netherlands	General cargo/multipurpose	9214018
LA SUPERBA	Italy	Ro-Ro passenger ship	9214276
LA SUPREMA	Italy	Ro-Ro passenger ship	9214288
MOBY WONDER	Italy	Ro-Ro passenger ship	9214367
OLYMPIC CHAMPION	Greece	Ro-Ro passenger ship	9216028
HELLENIC SPIRIT	Greece	Ro-Ro passenger ship	9216030
LUEBECK	Liberia	Container	9216092
KARRUCA	Turkey	Oil tanker/Chemical tanker	9216470
NACIYE K	Panama	General cargo/multipurpose	9217577
URSA MAJOR	Italy	Other special activities	9217589
NANAC	Georgia	Bulk carrier	9217797
FALESIA	Italy	Chemical tanker	9217890
HARRISON	Marshall Islands	Container	9220079
NYSTED MAERSK	Hong Kong (China)	Container	9220897
MOBY TOMMY	Italy	Ro-Ro passenger ship	9221310
MSC ANDRIANA III	Liberia	Container	9222120
SPIRIT OF TOKYO (ex name)	Isle of Man, UK	Container	9222120

BITHIA	Italy	Ro-Ro passenger ship	9222522
JANAS	Italy	Ro-Ro passenger ship	9222534
MSC SHIRLEY	Liberia	Container	9224049
MSC RHIANNON	Liberia	Container	9224051
ELIANA MARINO	Italy	Ro-Ro cargo	9226360
MSC VIDISHA R.	Liberia	Container	9227326
CRUISE AUSONIA	Italy	Ro-Ro passenger ship	9227429
GRANDE SPAGNA	Italy	Ro-Ro cargo	9227924
CORSAIR	Panama	General cargo/multipurpose	9228643
MYNY	Liberia	Container	9229336
YASAR KEMAL	Panama	Bulk carrier	9230191
ISLAND PRINCESS	Bermuda, UK	Passenger ship	9230402
MSC LORETTA	Panama	Container	9230490
BONITA	Liberia	Bulk carrier	9231286
SAINT GEORGE	Liberia	Oil tanker	9231468
MSC NIKOLETA	Liberia	Container	9232644
KWINTEBANK	Netherlands	General cargo/multipurpose	9234288
PACUL	Portugal	Container	9236274
MOVEON	Portugal	Container	9237369
TORONEOS	Panama	General cargo/multipurpose	9237400
COSTA FORTUNA	Italy	Passenger ship	9239783
COSTA MAGICA	Italy	Passenger ship	9239795
AS PAMIRA	Marshall Islands	Container	9239903
OLYMPUS SEAWAYS	Turkey	Ro-Ro cargo	9242390
SHOGUN	Italy	Oil tanker/Chemical tanker	9242443
STAR COMET	Antigua and Barbuda	Container	9242596
MIRO D	Malta	Chemical tanker	9243382
SEAMAX DARIEN	Marshall Islands	Container	9243394
HANS SCHOLL	Liberia	Oil tanker	9247508
VALLE DI NAVARRA	Italy	Oil tanker/Chemical tanker	9251547
MSC FLORENTINA	Panama	Container	9251705
MARATHA	Greece	Oil tanker	9252371
ARIEL	Marshall Islands	Oil tanker	9252955
ALICUDI M	Italy	Oil tanker	9253777
NAPA SPIRIT	Bahamas	Gas carrier	9254953
MINERVA NIKE	Greece	Oil tanker	9255696
LIGOVSKY PROSPECT	Liberia	Oil tanker	9256066
MSC QINGDAO	Liberia	Container	9256470
AZHAR	Malta	Oil tanker/Chemical tanker	9259915
PIONEER	Marshall Islands	Oil tanker/Chemical tanker	9260079

LAVRIO	Liberia	Bulk carrier	9260158
PRINCESS FAYZAH	Barbados	Bulk carrier	9260859
CATANIA	Italy	Ro-Ro passenger ship	9261554
MOUNT MCKINNEY	Marshall Islands	Oil tanker	9263174
ASPHALT SEMINOLE	Marshall Islands	Chemical tanker	9263942
ARIFE	Panama	General cargo/multipurpose	9266322
MSC PEGASUS	Liberia	Container	9267637
ATLANTIC	Denmark	Chemical tanker	9268186
BIANCA AMORETTI	Italy	Oil tanker/Chemical tanker	9269403
SURFER ROSA	Malta	Oil tanker	9276016
BEAUMONDE	Netherlands	General cargo/multipurpose	9278349
ANGELINA AMORETTI	Italy	Oil tanker/Chemical tanker	9279202
DONMASTER SPIRIT	Russian Federation	General cargo/multipurpose	9282089
DONMASTER PRIDE	Russian Federation	General cargo/multipurpose	9282091
PIPER	Marshall Islands	Oil tanker	9282481
PELAGIANI	Malta	Bulk carrier	9282613
GIULIA IEVOLI	Italy	Oil tanker/Chemical tanker	9284439
DUBAI HOPE	Liberia	Oil tanker	9285847
GRANDE ANVERSA	Italy	Ro-Ro cargo	9287417
FLORENCIA	Italy	Ro-Ro passenger ship	9287584
AC SPLENDOR	Panama	Bulk carrier	9288239
SUNNY VICTORY	Norway	Oil tanker	9288760
WENCHE VICTORY	Norway	Oil tanker	9288825
CARLTON	Marshall Islands	Oil tanker	9288851
VALLE DI NERVION	Italy	Oil tanker	9288942
MSC MAEVA	Panama	Container	9289128
SEAOATH	Malta	Oil tanker	9290361
KRITI VIGOR	Marshall Islands	Oil tanker	9290397
MSC PAMELA	Panama	Container	9290531
THOR	Marshall Islands	Bulk carrier	9291418
VALLE DI GRANADA	Italy	Chemical tanker	9292278
GRANDE DETROIT	Italy	Ro-Ro cargo	9293272
NURAGHES	Italy	Ro-Ro passenger ship	9293404
ASSOS SEAWAYS	Turkey	Ro-Ro cargo	9293416
ARTEMIS SEAWAYS	Turkey	Ro-Ro cargo	9293428
GENERAL ASLANOV	Azerbaijan	General cargo/multipurpose	9294460
VALLE DI CORDOBA	Italy	Oil tanker/Chemical tanker	9295311
BBC GERMANY	Gibraltar, UK	General cargo/multipurpose	9297096
B GAS VENUS	Malta	Gas carrier	9298040

GANDA	Malta	General cargo/multipurpose	9298129
FILICUDI M.	Italy	Chemical tanker	9298595
MELTEMI	Greece	Oil tanker	9298741
MOBY AKI	Italy	Ro-Ro passenger ship	9299393
MSC CHARLESTON	Portugal	Container	9299537
FRATZIS STAR	Marshall Islands	Bulk carrier	9301184
S SANTIAGO	Marshall Islands	Container	9302566
OMICRON LIGHT	Liberia	Bulk carrier	9302774
DENIZKONAK	Turkey	General cargo/multipurpose	9303895
PORTO DI ROMA	Italy	Tug	9304394
SHARDEN	Italy	Ro-Ro passenger ship	9305269
M/V MANISA SOLE	Portugal	General cargo/multipurpose	9306304
ADASUN	Liberia	General cargo/multipurpose	9306445
MSC TALIA F	Portugal	Container	9308601
MSC RANIA	Panama	Container	9309447
MSC TOMOKO	Panama	Container	9309461
TALIA	Bahamas	Ro-Ro cargo	9311854
ANWAAR AL KHALIJ	Libya	Oil tanker/Chemical tanker	9313424
LEINE	Antigua and Barbuda	General cargo/multipurpose	9313644
WESERTAL	Portugal	General cargo/multipurpose	9313668
WILSON AVONMOUTH	Luxembourg	General cargo/multipurpose	9313747
SAN FELIX	Italy	Oil tanker/Chemical tanker	9314868

MAERSK MEDITERRANEAN	Singapore	Chemical tanker	9314911
ARIANA	Marshall Islands	Bulk carrier	9316048
KAPETAN SIDERIS	Panama	Bulk carrier	9316816
AGRI QUEEN	Panama	Bulk carrier	9317468
NS SPIRIT	Liberia	Chemical tanker	9318553
STADT DRESDEN	Portugal	Container	9320049
MSC MUSICA	Panama	Passenger ship	9320087
MSC ORCHESTRA	Panama	Passenger ship	9320099
MSC ROSARIA	Panama	Container	9320453
ASPENDOS SEAWAYS	Turkey	Ro-Ro cargo	9322425
DARDANELLES SEAWAYS	Turkey	Ro-Ro cargo	9322437
LAVRAKI	Marshall Islands	Chemical tanker	9323077
HANSA LIMBURG	Liberia	Container	9323481
BASILUZZO M.	Italy	Oil tanker/Chemical tanker	9323857
ELEOUSSA	Malta	Bulk carrier	9323900
MINERVA PACIFICA	Malta	Oil tanker	9325831

KAPTAN ERDOGAN	Turkey	General cargo/multipurpose	9326043
TRONA	Marshall Islands	Bulk carrier	9326304
AEGEAN HORIZON	Greece	Oil tanker	9326811
NAVIOS HOPE	Panama	Bulk carrier	9328558
MAERSK SEMARANG	Liberia	Container	9330070
UNLU 5	Turkey	General cargo/multipurpose	9334416
OKEE ALICIA	Liberia	Container	9334818
COSCO OCEANIA	Hong Kong (China)	Container	9334923
NCC RABIGH	Saudi Arabia	Oil tanker/Chemical tanker	9335032
LOUISE BORCHARD	Antigua and Barbuda	Container	9336294
BBC ROSARIO	Cyprus	General cargo/multipurpose	9337224
MARIO A	Malta	Container	9337377
NEW SPIRIT	Malta	Oil tanker/Chemical tanker	9337872
SARA PRIMA	Italy	General cargo/multipurpose	9338113
SDS WIND	Italy	General cargo/multipurpose	9338125
GAFUR MAMMADOV	Azerbaijan	General cargo/multipurpose	9340855
NS CORONA	Liberia	Oil tanker	9341079
TORM HARDRADA	Singapore	Oil tanker	9344007
DINTELDIJK	Netherlands	General cargo/multipurpose	9346677
BREMER JOHANNA	Germany	General cargo/multipurpose	9347085
CONTSHIP ACE	Liberia	Container	9348637
TENACIA	Italy	Ro-Ro passenger ship	9350707
SUPERFAST I	Greece	Ro-Ro passenger ship	9350719
TASMAN STRAIT	Liberia	Container	9351218
CRUISE ROMA	Italy	Ro-Ro passenger ship	9351476
RINELLA M	Italy	Chemical tanker	9351529
STOLT BASUTO	Liberia	Chemical tanker	9351543
ORION S	Palau	General cargo/multipurpose	9353072
A. OBELIX	Malta	Container	9354674
JEVENAU	Antigua and Barbuda	General cargo/multipurpose	9356866
BBC OKLAHOMA	Liberia	General cargo/multipurpose	9357999
LOTTA AUERBACH	Liberia	General cargo/multipurpose	9358022
CALAJUNCO M	Italy	Chemical tanker	9359571
MSC FANTASIA	Panama	Passenger ship	9359791
MSC SPLENDIDA	Panama	Passenger ship	9359806
BBC DART	Antigua and Barbuda	General cargo/multipurpose	9360207

DANCE	Portugal	Container	9360972
DANTE A.	Italy	Chemical tanker	9361029
ODOARDO AMORETTI	Italy	Chemical tanker	9361031
OLIMPIADA	Russian Federation	General cargo/multipurpose	9361976
NAUMA	Portugal	General cargo/multipurpose	9362827
SEA LEADER	Malta	General cargo/multipurpose	9363998
SEA SPRINTER	Malta	General cargo/multipurpose	9364019
PASCAL LOTA	Italy	Ro-Ro passenger ship	9365398
CDRY WHITE	Italy	General cargo/multipurpose	9365506
SDS RED	Italy	General cargo/multipurpose	9365518
ASIATIC LIBERTY	Singapore	Container	9366471
RUSICH-10	Russian Federation	General cargo/multipurpose	9368247
LOIRE RIVER	Panama	General cargo/multipurpose	9368584
RHONE RIVER	Panama	General cargo/multipurpose	9368613
CALYPSO	Netherlands	General cargo/multipurpose	9370305
SCALA	Liberia	General cargo/multipurpose	9370628
ANAFI WARRIOR	Greece	Oil tanker	9370848
BLUE STAR I	Panama	General cargo/multipurpose	9375159
ISKANDER	Tunisia	General cargo/multipurpose	9375587
MEERDIJK	Netherlands	General cargo/multipurpose	9377925
CLIPPER HERMES	Norway	Gas carrier	9378151
EURODAM	Netherlands	Passenger ship	9378448
CARNIVAL MAGIC	Panama	Passenger ship	9378486
COSTA PACIFICA	Italy	Passenger ship	9378498
FOS PICASSO	Malta	Oil tanker	9379624
MINERVA OCEANIA	Malta	Oil tanker	9380075
MITERA	Malta	Oil tanker	9380104
FIONA	Malta	General cargo/multipurpose	9381419
ANNAMARIA D	Portugal	General cargo/multipurpose	9384186
VALSESIA	Malta	Chemical tanker	9385178
MSC POESIA	Panama	Passenger ship	9387073
MSC MAGNIFICA	Panama	Passenger ship	9387085
FAHRIYE K	Panama	General cargo/multipurpose	9387126
SEMERU	Malta	Oil tanker	9388376
GUARDIAN LEADER	Bahamas	Ro-Ro cargo	9388716

LOUISE AUERBACH	Liberia	General cargo/multipurpose	9388895
NUR	Vanuatu	General cargo/multipurpose	9389370
AAL GENOA	Liberia	General cargo/multipurpose	9393553
SUNRISE	Bahamas	Bulk carrier	9393620
CONTSHIP TOP	Liberia	General cargo/multipurpose	9395616
SMARTA	Liberia	Bulk carrier	9396567
ASTRID SCHULTE	Isle of Man, UK	Container	9398230
COSTA LUMINOSA	Italy	Passenger ship	9398905
COSTA DELIZIOSA	Italy	Passenger ship	9398917
MSC IRENE	Panama	Container	9399040
HENRIETTE MAERSK	Singapore	Oil tanker/Chemical tanker	9399349
REDEEMER	Italy	Other special activities	9400344
SOZON	Malta	General cargo/multipurpose	9401922
LEALE	Italy	Oil tanker/Chemical tanker	9404637
BENTE	Netherlands	General cargo/multipurpose	9405368
SEAVEN VOYAGER	Greece	Oil tanker/Chemical tanker	9405796
MARBELLA	Italy	General cargo/multipurpose	9406958
AMATRICE (ex name)	Italy	General cargo/multipurpose	9408712
HAVVA KARABEKIR	Panama	General cargo/multipurpose	9408712
WILSON DIRDAL	Antigua and Barbuda	General cargo/multipurpose	9409637
CMA CGM GEMINI	Malta	Container	9410791
LADY ROSEBAY	Panama	Refrigerated cargo	9412751
ATLANTIC SOUTH	Liberia	Container	9414137
LIFTER	Antigua and Barbuda	General cargo/multipurpose	9414199
ALIYE HANIM	Turkey	General cargo/multipurpose	9414723
TORRENT	Cyprus	Bulk carrier	9415210
UBC TAMPA	Cyprus	General cargo/multipurpose	9416707
VALFOGLIA	Malta	Oil tanker	9417309
KEMAL KURU	Panama	General cargo/multipurpose	9418080
CROWNED EAGLE	Marshall Islands	Bulk carrier	9418729
DANZIGERGRACHT	Netherlands	General cargo/multipurpose	9420796
DYNAMOGRACHT	Netherlands	General cargo/multipurpose	9420849
BREB COUNTESS	Portugal	General cargo/multipurpose	9421166
BREB COURAGEOUS	Portugal	General cargo/multipurpose	9421178

KITIKMEOT W.	Canada	Chemical tanker	9421219
MAYFIELD	Panama	General cargo/multipurpose	9424259
SELECTA	Luxembourg	General cargo/multipurpose	9424807
BBC PACIFIC	Antigua and Barbuda	General cargo/multipurpose	9427081
DIMAIZO	Panama	General cargo/multipurpose	9427548
IEVOLI CORAL	Italy	Other special activities	9428578
JOY X	Panama	General cargo/multipurpose	9428774
SKS DEE	Norway	Oil tanker	9428994
WILSON NORTH	Norway	General cargo/multipurpose	9430947
MAERSK KATE	Singapore	Oil tanker/Chemical tanker	9431276
RITA BR	Italy	Bulk carrier	9431977
SIDER BERGEN	Italy	General cargo/multipurpose	9432490
SIDER SONJA	Portugal	General cargo/multipurpose	9432505
AMBRA	Malta	General cargo/multipurpose	9434175
OSTERMARSCH	Antigua and Barbuda	General cargo/multipurpose	9434759
OVERSEAS SANTORINI	United States	Chemical tanker	9435909
STORHOLMEN	Marshall Islands	Chemical tanker	9436408
MICHIGAN	Malta	Container	9437139
CKR ZEYNEP	Vanuatu	General cargo/multipurpose	9437854
BARLA B	Panama	General cargo/multipurpose	9442213
YUAN SHUN HAI	Panama	Bulk carrier	9446130
FT ALBARO	Malta	Chemical tanker	9447275
FOUR AIDA	Malta	Bulk carrier	9449340
NORTHERN JUSTICE	Portugal	Container	9450351
C HAMBURG	Liberia	Container	9450375
VIENNA EXPRESS	Germany	Container	9450416
MONTEVIDEO	Liberia	Bulk carrier	9450777
SENATA	Luxembourg	Bulk carrier	9451575
OCEAN KNIGHT	Liberia	Bulk carrier	9453248
MEROVING	Malta	General cargo/multipurpose	9453614
MATRIX	Italy	Bulk carrier	9454125
BBC MARMARA	Portugal	General cargo/multipurpose	9454228
COHERENCE	Marshall Islands	General cargo/multipurpose	9457103
EUROCARGO SICILIA	Malta	Ro-Ro cargo	9457177
GAZ VICTORY	Panama	Gas carrier	9458171
SUPERFAST II	Greece	Ro-Ro passenger ship	9458511

FORZA	Italy	Ro-Ro passenger ship	9458523
EUROCARGO GENOVA	Italy	Ro-Ro cargo	9458951
NCC REEM	Saudi Arabia	Chemical tanker	9459034
SONGA DIAMOND	Marshall Islands	Chemical tanker	9460459
MSC GENOVA	Germany	Container	9461386
MSC ROSA M	Panama	Container	9461398
KAPITAN CHEKHA	Malta	General cargo/multipurpose	9462859
MSC EMMA	Liberia	Container	9463047
SLOMAN DISCHARGER	Antigua and Barbuda	General cargo/multipurpose	9463578
NORTHERN JAVELIN	Portugal	Container	9465095
EUROCARGO ROMA	Italy	Ro-Ro cargo	9465526
EUROCARGO PALERMO	Italy	Ro-Ro cargo	9465538
EUROCARGO ALEXANDRIA	Italy	Ro-Ro cargo	9465540
EUROCARGO VENEZIA	Italy	Ro-Ro cargo	9465552
THERASIA M	Italy	Chemical tanker	9466611

LISA	Portugal	General cargo/multipurpose	9467146
CSCL VENUS	Hong Kong (China)	Container	9467251
CSCL SATURN	Hong Kong (China)	Container	9467299
TOLMI	Panama	General cargo/multipurpose	9467782
RIMONA	Malta	Bulk carrier	9468750
CDRY BROWN	Italy	General cargo/multipurpose	9469302
EUROCARGO RAVENNA	Italy	Ro-Ro cargo	9471056
EUROCARGO CAGLIARI	Italy	Ro-Ro cargo	9471068
EUROCARGO LIVORNO	Italy	Ro-Ro cargo	9471070
EVEREST K	Marshall Islands	Bulk carrier	9472696
SAN FRANCESCO AT	Italy	Tug	9477476
COSTA FASCINOSA	Italy	Passenger ship	9479864
PRIDE	Malta	Bulk carrier	9480277
BERNHARD SCHULTE	Hong Kong (China)	Container	9484546
CARL OLDENDORFF	Liberia	Bulk carrier	9484704
CRIMSON EMPRESS	Singapore	Bulk carrier	9485021
NACC STAR	Portugal	General cargo/multipurpose	9486324
BILLESBORG	Liberia	General cargo/multipurpose	9488047
BOREAS	Antigua and Barbuda	General cargo/multipurpose	9488645
ILIA	Liberia	Bulk carrier	9490650
LMZ CERES	Cyprus	Bulk carrier	9492490
ODIN 1	Cyprus	Tug	9492995
RAS GHUMAYS - I	Liberia	Bulk carrier	9494034

ORCUN C	Panama	General cargo/multipurpose	9499436
ERACLE	Liberia	Bulk carrier	9499450
BASLE EXPRESS	Germany	Container	9501344
ANNA	Antigua and Barbuda	General cargo/multipurpose	9501887
LACTA	Marshall Islands	Bulk carrier	9502362
GIUSEPPE LUCCHESI	Italy	Ro-Ro cargo	9503639
ARKLOW DAWN	Netherlands	General cargo/multipurpose	9504138
CDRY BLACK	Italy	General cargo/multipurpose	9504633
MARMED	Italy	General cargo/multipurpose	9504645
LANGEOOG	Antigua and Barbuda	General cargo/multipurpose	9506136
GAZ VENTURE	Panama	Gas carrier	9506162
ULUSOY-15	Turkey	Ro-Ro cargo	9506265
PERGAMON SEAWAYS	Turkey	Ro-Ro cargo	9506277
BONITA	Panama	General cargo/multipurpose	9506564
CORONA AUSTRALE	Italy	General cargo/multipurpose	9509346
OCEAN JAZZ	United States	Heavy load	9509970
JASMINE	Liberia	Bulk carrier	9514327
SCHELDEDIJK	Netherlands	General cargo/multipurpose	9514925
REGGEDIJK	Netherlands	General cargo/multipurpose	9515034
COSCO DENMARK	Hong Kong (China)	Container	9516478
CONTSHP GIN	Liberia	Container	9517434
GUNDEM MAKBULE	Panama	General cargo/multipurpose	9520388
SKAWA	Liberia	Bulk carrier	9521863
SIDER RODI	Portugal	General cargo/multipurpose	9522001
DES	Panama	General cargo/multipurpose	9523237
VICTORIA	Italy	General cargo/multipurpose	9523926
LOA FORTUNE	Panama	General cargo/multipurpose	9526265
UZEYIR HAJIBEYLI	Azerbaijan	General cargo/multipurpose	9528146
EEMS RIVER	Netherlands	General cargo/multipurpose	9528524
NAVIGATOR GUSTO	Liberia	Gas carrier	9531507
TIMBER NAVIGATOR	Netherlands	General cargo/multipurpose	9532824
OSLO FOREST 2	Norway	General cargo/multipurpose	9534456
NORD COPENHAGEN	Panama	Bulk carrier	9537020
AQUATONKA	Liberia	Bulk carrier	9537848

MARETA	Malta	Oil tanker	9537927
ATLAS	Bahamas	Chemical tanker	9538177
ARDMORE SEAVENTURE	Marshall Islands	Chemical tanker	9539925
DORIC	Greece	Bulk carrier	9541837
BUNGA LILY	Panama	Chemical tanker	9542178
DESERT PEACE	Greece	Bulk carrier	9543689
MAERSK MESSINA	Singapore	Oil tanker	9544592
PEAK BERGEN	Netherlands	General cargo/multipurpose	9544932
HERMANA	Italy	General cargo/multipurpose	9545948
HARTURA	Italy	General cargo/multipurpose	9546447

LADY DENIZ	Marshall Islands	General cargo/multipurpose	9550412
SEVERNAYA ZEMLYA	Panama	Bulk carrier	9551923
PEACE	Bulgaria	General cargo/multipurpose	9553983
UGUR DADAYLI	Marshall Islands	General cargo/multipurpose	9554145
CPTN KOSTAS	Greece	Oil tanker	9555204
MATTEO BR	Italy	Bulk carrier	9556844
KELLY C	Portugal	General cargo/multipurpose	9558024
KIKKI C	Portugal	General cargo/multipurpose	9558036
PHOENIX	Bulgaria	General cargo/multipurpose	9558490
JAGUAR	Cyprus	Tug	9558610
ARKI	Panama	Bulk carrier	9561801
OCEANIC ISLAND	Malta	Bulk carrier	9561899
BBC CORAL	Antigua and Barbuda	General cargo/multipurpose	9563720
IEVOLI SHUTTLE	Italy	Offshore supply	9564437
SULTAN ATASOY	Liberia	General cargo/multipurpose	9565467
BOCHEM MUMBAI	Hong Kong (China)	Oil tanker/Chemical tanker	9565637
BBC DANUBE	Antigua and Barbuda	General cargo/multipurpose	9571399
INA-LOTTE	Cayman Islands, UK	Bulk carrier	9574030
SONANGOL PORTO AMBOIM	Bahamas	Oil tanker	9575577
SUDETY	Liberia	Bulk carrier	9582518
HANJIN PIONEER	Korea, Republic of	General cargo/multipurpose	9583689
MSC DIVINA	Panama	Passenger ship	9585285
CIELO DI SAN FRANCISCO	Italy	Bulk carrier	9585663
SFL MEDWAY	Hong Kong (China)	Bulk carrier	9587221
NEGONEGO	Malta	Bulk carrier	9587245

CI YUN SHAN	Hong Kong (China)	Bulk carrier	9592886
AM TUBARAO	Liberia	Bulk carrier	9593488
CORINNA	Greece	Bulk carrier	9593842
V STAR	Panama	Bulk carrier	9598048
TANIT	Tunisia	Ro-Ro passenger ship	9598579
AIDASTELLA	Italy	Passenger ship	9601132
GLORIA	Russian Federation	Chemical tanker	9602825
JIN BO	Hong Kong (China)	Bulk carrier	9603685
FEDERAL SEVERN	Marshall Islands	Bulk carrier	9606821
FEDERAL YAMASKA	Marshall Islands	Bulk carrier	9609665
DAIANA	Italy	General cargo/multipurpose	9610509
ASTERAS	Marshall Islands	Bulk carrier	9610999
NISSAKI	Bahamas	Bulk carrier	9611515
AFRICAN VENTURE	Hong Kong (China)	Bulk carrier	9612131
BAHRI ABHA	Saudi Arabia	Ro-Ro cargo	9620944
YM FUJI	Malta	General cargo/multipurpose	9622760
HAPPY PENGUIN	Isle of Man, UK	Gas carrier	9623996
CAPE EAGLE	Liberia	Bulk carrier	9624469
FABIO DUO	Malta	Dredger	9627174
GNG CONCORD 1	Hong Kong (China)	Bulk carrier	9629653
LADY RINA	Italy	Oil tanker/Chemical tanker	9631383
GOLAR SNOW	Marshall Islands	Gas carrier	9635315
OCEAN PARADISE	Isle of Man, UK	Commercial yacht	9636424
MAERSK AEGEAN	Singapore	Oil tanker	9636644
COSTA DIADEMA	Italy	Passenger ship	9636888
MEIN SCHIFF 3	Malta	Passenger ship	9641730
SIDER OLYMPIA	Marshall Islands	Bulk carrier	9641807
XIN HONG	Hong Kong (China)	Bulk carrier	9642796
LADY MARIELLA	Italy	Chemical tanker	9644433
FRIJSENBORG	Italy	Ro-Ro cargo	9645396
MYKONOS	Liberia	Bulk carrier	9647875
ARCTIC ROCK	Netherlands	General cargo/multipurpose	9650901
LYUBOV	Cook Islands	General cargo/multipurpose	9650949
ACADIA DESGAGNES	Barbados	General cargo/multipurpose	9651541
GIORGOS CONFIDENCE	Portugal	Bulk carrier	9652519
SIDER MOMPOX	Panama	General cargo/multipurpose	9656553
STI BERYL	Marshall Islands	Chemical tanker	9658379

THE DIPLOMAT	Marshall Islands	Oil tanker/Chemical tanker	9659672
AKOMENA	Malta	General cargo/multipurpose	9662485
AGRI BRIGHT	Marshall Islands	Bulk carrier	9663362
VOS PURPOSE	Italy	Special purpose ship	9664225
MSC COBALTO	Italy	Ro-Ro cargo	9668960
JOSITA B	Malta	Container	9673630
ELAZIZ	Malta	General cargo/multipurpose	9674933

IPSWICH BAY	Hong Kong (China)	Bulk carrier	9675729
HARMONY OF THE SEAS	Bahamas	Passenger ship	9682875
BERGE KOSCIUSZKO	Isle of Man, UK	Bulk carrier	9682954
CL DAISY	Hong Kong (China)	Bulk carrier	9684471
WEDELLSBORG	Italy	Ro-Ro cargo	9687306
MACKINAC BRIDGE	Japan	Container	9689603
HARVEST LEADER	Bahamas	Ro-Ro cargo	9690523
V UNO	Malta	Bulk carrier	9698214
NAUTICAL LOREDANA	Liberia	Bulk carrier	9699311
FAIRWIND LEGION	Panama	General cargo/multipurpose	9699969
DELTA MARIA	Greece	Oil tanker	9700691
SANTA VIRGINIA	Panama	Bulk carrier	9700782
PACIFIC HARMONY	Hong Kong (China)	General cargo/multipurpose	9701451
MSC ANTONELLA	Portugal	Container	9702273
SEVEN SEAS EXPLORER	Marshall Islands	Passenger ship	9703150
IEVOLI IVORY	Italy	Offshore supply	9703368
SIDER FAIOCH	Panama	Bulk carrier	9703411
MSC NAOMI	Panama	Container	9704984
SBI URSA	Marshall Islands	Bulk carrier	9705172
ROSA DEI VENTI	Italy	Ro-Ro cargo	9706592
AL MURABBA	Marshall Islands	Container	9708837
ES VANQUISH	Panama	Bulk carrier	9708928
SEASPRITE	Malta	Oil tanker	9711468
PACIFIC ADVANCE	Hong Kong (China)	Bulk carrier	9712515
ECOFLEET	Marshall Islands	Oil tanker/Chemical tanker	9717503
MSC GISELLE	Panama	Container	9720196
MSC JEONGMIN	Portugal	Container	9720471
SYMPHONY SUN	Netherlands	General cargo/multipurpose	9721669
IYO SEA	Panama	Bulk carrier	9722455
ANTARES	Bahamas	Chemical tanker	9723019
MAINPORT GEO	Marshall Islands	Offshore supply	9723667

MAERSK CIRRUS	Denmark	Oil tanker/Chemical tanker	9724568
ARCHON	Liberia	Oil tanker/Chemical tanker	9724611
ASIAN SUMMIT	Singapore	Bulk carrier	9725005
CENTRAL PARK	Liberia	Oil tanker/Chemical tanker	9725823
FENG DE HAI	Hong Kong (China)	Bulk carrier	9727637
MINERVA BALTICA	Malta	Oil tanker	9728241
NORTHERN ROCK	Netherlands	General cargo/multipurpose	9728887
SEABOURN ENCORE	Bahamas	Passenger ship	9731171
MAERSK TRENTON	Marshall Islands	Oil tanker/Chemical tanker	9732929
TOKYO TRIUMPH	Singapore	Container	9737474
CAPTAIN ADAMS	Liberia	Bulk carrier	9737618
SANTA IRINI	Malta	Bulk carrier	9738789
STOLT COBALT	Liberia	Chemical tanker	9739305
KITE BAY	Isle of Man, UK	Bulk carrier	9741736
CONDOR TRADER	Philippines	Chemical tanker	9742077
YANGTZE JEWEL	Marshall Islands	Bulk carrier	9742235
CAPTAIN D	Marshall Islands	Bulk carrier	9744752
GASCHEM DOLLART	Liberia	Gas carrier	9744776
MSC SEASIDE	Malta	Passenger ship	9745366
MSC SEAVIEW	Malta	Passenger ship	9745378
MSC ROMANE	Portugal	Container	9745653
PTI NILE	Hong Kong (China)	Oil tanker/Chemical tanker	9747338
NING JING HAI	Hong Kong (China)	Bulk carrier	9751327
XIU YU HAI	Hong Kong (China)	Bulk carrier	9751377
PALANCA MIAMI	Marshall Islands	Oil tanker	9757254
XING CHANG HAI	Hong Kong (China)	Bulk carrier	9758492
POLA IMABARI	Panama	Bulk carrier	9759666
SEARUBY	Malta	Oil tanker	9759795
SEARANGER	Malta	Oil tanker	9759800
NORDCOLORADO	Malta	Bulk carrier	9763708
FAIRPLAY-28	Slovenia	Tug	9765043
FRONT SIRIUS	Marshall Islands	Oil tanker	9767340
JAMNO	Bahamas	General cargo/multipurpose	9767716
RIVERA	Malta	Oil tanker	9777943
FRONT CASTOR	Marshall Islands	Oil tanker	9780251
COSTA SMERALDA	Italy	Passenger ship	9781889
GRANDE MIRAFIORI	Italy	Ro-Ro cargo	9782687
EVER BONNY	Panama	Container	9786970
ND MARITSA	Marshall Islands	Bulk carrier	9788679

TSUKUYOMI HARMONY	Liberia	Bulk carrier	9791078
MSC SIYA B	Portugal	Container	9793947
GALENE	Cayman Islands, UK	Commercial yacht	9794563
MARIA VITTORIA Z	Malta	Dredger	9794800
VIKING JUPITER	Norway	Passenger ship	9796262
TORM HERMIA	Singapore	Oil tanker	9797993
VARI TRADER	Panama	Chemical tanker	9800025
COSTA VENEZIA	Italy	Passenger ship	9801689
COSTA FIRENZE	Italy	Passenger ship	9801691
SUPREME STAR	Panama	Bulk carrier	9802413
POESTELLA	Singapore	Oil tanker	9803235
MSC GRANDIOSA	Malta	Passenger ship	9803613
GALLUZZO	Italy	Tug	9803950
SCARLET LADY	Bahamas	Passenger ship	9804801
FEDERAL DEE	Marshall Islands	Bulk carrier	9805269
VALIANT LADY (JUL- 2021)	Bahamas	Passenger ship	9805336
FAIRCHEM FORTITUDE	Singapore	Chemical tanker	9805910
WISBY PACIFIC	Sweden	Chemical tanker	9810226
TOPAZ NEVA	Russian Federation	General cargo/multipurpose	9812200
TOPAZ MOSKVA	Russian Federation	General cargo/multipurpose	9812262
SPIRIT OF CHENNAI	Portugal	Container	9813840
TROY SEAWAYS	Turkey	Ro-Ro cargo	9816842
LINGESTROOM	Netherlands	Tug	9819404
LOWLANDS HORIZON	Singapore	Bulk carrier	9826471
STI MAJESTIC	Singapore	Oil tanker/Chemical tanker	9829459
CHEM SILICON	Liberia	Chemical tanker	9829681
VIKING VENUS	Norway	Passenger ship	9833175
MARLIN MAVERICK	Singapore	Oil tanker/Chemical tanker	9833589
STI MIRACLE	Singapore	Chemical tanker	9833591
NAVIG8 GALLANTRY	Liberia	Chemical tanker	9833668
GEORGIA HARMONY	Panama	Bulk carrier	9836921
ZHONG YUAN HAI YUN JIN QU	China	General cargo/multipurpose	9846495
MARIA GRAZIA ONORATO	Italy	Ro-Ro cargo	9848479
STI MIGHTY	Singapore	Chemical tanker	9854739
SENECA	Malta	Bulk carrier	9856725
AFRICAN CARDINAL	Panama	Bulk carrier	9856919
FJM GLORY	Panama	Bulk carrier	9856921
EASTERN ROCK	Netherlands	General cargo/multipurpose	9857119
MSC VIRGO	Portugal	Container	9857171

MEDITERRANEAN VOYAGER	Bahamas	Oil tanker	9857858
ECO VALENCIA	Italy	Ro-Ro cargo	9859533
ECO BARCELONA	Italy	Ro-Ro cargo	9859545
ECO LIVORNO	Italy	Ro-Ro cargo	9859557
ECO SAVONA	Italy	Ro-Ro cargo	9859569
ECO CATANIA	Italy	Ro-Ro cargo	9859571
DEJIMA	Liberia	Bulk carrier	9860594
SIDER BUFFALO	Portugal	General cargo/multipurpose	9861512
HAFNIA SHENZHEN	Singapore	Oil tanker/Chemical tanker	9863223
BAIA	Italy	Tug	9863950
ZEPHYR LUMOS	United Kingdom	Container	9864227
ZEUS LUMOS	United Kingdom	Container	9864239
ZEAL LUMOS	United Kingdom	Container	9864241
JY LONDON	Marshall Islands	Bulk carrier	9867176
NAVIS-1	Russian Federation	General cargo/multipurpose	9868730
DIANA MARIA	Russian Federation	General cargo/multipurpose	9874789
PRISCILLA	Liberia	Bulk carrier	9880221
SEA TREASURE	Panama	Bulk carrier	9885427
SOLAR ROMA	Liberia	Oil tanker/Chemical tanker	9887372
SOLAR TINE	Liberia	Oil tanker/Chemical tanker	9898527
PETROTRANS-5903	Russian Federation	General cargo/multipurpose	9902196
AOM MARIA LAURA	Panama	Bulk carrier	9911410

