



Comando Generale del Corpo delle Capitanerie di porto  
6° Reparto – Sicurezza della Navigazione

## LNG Legislazione ed approccio dell'Amministrazione



*Napoli, 1 luglio 2016*



## **CARATTERISTICHE DEL COMBUSTIBILE LIQUIDO**

Convenzione SOLAS

Direttiva 2010/36/EC

DPR 435/91

} PUNTO DI INFIAMMABILITA'  $\geq 60^{\circ}\text{C}$

## SOLAS II-2 B – Regola 4.2.1

### “Limitazioni nell’impiego dei combustibili liquidi”

- .1 **non deve essere impiegato combustibile liquido avente punto di infiammabilità inferiore a 60°C**

Deviazioni solo per:

- .2 i **generatori di emergenza** può essere impiegato combustibile liquido con punto d’infiammabilità non inferiore a 43°C;
- .3 60°C > punto d’infiammabilità ≥ 43°C può essere impiegato:
  - 3.1 casse ubicate al di fuori dei locali macchina di categoria A;
  - 3.2 misura temperatura su aspirazione pompa;
  - 3.3 valvole intercercettazione sui filtri;
  - 3.4 giunzioni tubi tipo saldato o a cono o sferico.
- .4 l’impiego di combustibile punto d’infiammabilità <60°C – non “storage” in sala macchina e soggetto ad **approvazione dell’Amministrazione.**



## Direttiva 2010/36/EC

### Capitolo II-1 A punto 10.1.1

#### “Sistemazioni per il combustibile liquido, l’olio lubrificante ed altri oli infiammabili”

##### Limitazioni all’uso di combustibile liquido

In ordine all’uso di combustibile liquido devono essere osservate le seguenti limitazioni:

- .1 Se non altrimenti specificato dal presente punto, **non deve essere impiegato** combustibile liquido avente **punto di infiammabilità inferiore a 60 °C**.
- .2 Per i generatori di emergenza può essere impiegato combustibile liquido con punto di infiammabilità non inferiore a 43 °C.
- .3 Fermo restando precauzioni supplementari..... **l’amministrazione dello Stato di bandiera** può consentire l’impiego per uso generale di combustibile liquido con **punto di infiammabilità inferiore a 60 °C, ma non inferiore a 43 °C**.



## Articolo 81 DPR 435/91

### *“Punto di infiammabilità del combustibile liquido”*

1. Il combustibile liquido per le caldaie e per gli apparati motori a combustione interna di propulsione ed ausiliari **deve avere punto di infiammabilità non inferiore a 60° C** eccetto per i casi di cui ai commi 2, 3 e 4 di questo articolo e di cui all'Art. 193.
2. L'uso di combustibile liquido avente punto di infiammabilità inferiore a 60° C, ma non inferiore a 43° C, è consentito per i generatori di emergenza e per gli altri usi di cui al precedente comma 1.....



## COME DEVIARE?

Convenzione SOLAS

Direttiva 2009/45/EC

DPR 435/91





## SOLAS – Regola I/5

### *Equivalenze*

(a) Quando le presenti Regole prescrivono di sistemare o di portare a bordo un determinato impianto, materiale, dispositivo o apparecchio, o un tipo dei medesimi, oppure di adottare un particolare accorgimento, **l'Amministrazione può** permettere la sistemazione o la dotazione di qualsiasi altro impianto, materiale, dispositivo o apparecchio o tipo dei medesimi, o l'adozione a bordo di qualsiasi **altro accorgimento**, se viene accertato, a seguito di prove o in altro modo, che detto impianto, materiale, dispositivo o apparecchio o tipo dei medesimi, o accorgimento, **sia di efficacia almeno equivalente a quella richiesta dalle presenti Regole.**

(b) Qualsiasi Amministrazione che così autorizza la sostituzione di un impianto, materiale, dispositivo o apparecchio, o tipo dei medesimi, o accorgimento, **deve comunicarne i particolari all'IMO...**



## SOLAS - Regola II-2/17

### *Progettazioni e sistemazioni alternative*

#### **2 Norme generali**

**2.1** Le progettazioni e sistemazioni relative alla sicurezza antincendio **possono scostarsi** dai requisiti prescrittivi esposti nelle parti **B**, C, D, E o G, purché tali progettazioni e sistemazioni soddisfino gli obiettivi relativi alla sicurezza antincendio (II-2/2.1) e le prescrizioni funzionali (II-2/2.2).

**2.2** Quando le progettazioni e sistemazioni relative alla sicurezza antincendio si scostano dai requisiti prescrittivi del presente Capitolo, devono essere effettuate, in accordo con la presente Regola, l'analisi tecnica, la valutazione e l'approvazione di tali progettazioni e **sistemazioni alternative**.



## Direttiva 2009/45/EC – Articolo 9

### “Requisiti supplementari di sicurezza, equivalenze, esenzioni e misure di salvaguardia ”

2. Uno Stato membro può, secondo la procedura di cui al paragrafo 4, adottare misure che consentono **equivalenze** alle regole contenute nell'allegato I, purché tali equivalenze siano **almeno efficaci quanto le suddette regole**.



## Articolo 8 DPR 435/91

### *“Equivalenze”*

Quando il presente regolamento prescrive di sistemare un determinato impianto, dispositivo o apparecchio oppure un tipo dei medesimi oppure è stabilita una **particolare sistemazione**, il Ministero, fatto salvo quanto previsto all'Art. 28 del presente regolamento, può accettare in sostituzione, ai sensi dell'Art. 12 della Legge 5.6.62 n. 616 , qualsiasi altro impianto, dispositivo o apparecchio o tipo dei medesimi o qualsiasi altra sistemazione, se, **previ accertamenti da parte dell'ente tecnico**, ritenga che detto impianto, dispositivo o apparecchio o sistemazione **sia di carattere equivalente** a quello richiesto.

## Articolo 12 Legge 616/62

### *“Equivalenze”*

Quando è prescritto un determinato impianto, dispositivo o apparecchio, o un tipo dei medesimi, oppure è stabilita una particolare sistemazione, può essere accettato, in sostituzione, qualsiasi altro impianto, dispositivo o apparecchio, o tipo dei medesimi, o qualsiasi altra sistemazione di **carattere equivalente**.

Il riconoscimento di equivalenza è dato dal Ministero della marina mercantile, **previ opportuni accertamenti tecnici**, salva, in ogni caso, la competenza del Ministero delle poste e delle telecomunicazioni per gli impianti, dispositivi e apparecchi radioelettrici.



## Articolo 6 DPR 435/91

### *“Navi con caratteristiche nuove”*

3. Il Ministro per la Marina Mercantile adotta con proprio decreto tutte le disposizioni particolari non aventi carattere regolamentare relative a **navi di caratteristiche speciali e nuove**, per l'applicazione di disposizioni adottate da organismi internazionali, sentito l'ente tecnico ed acquisito il parere del Comitato centrale per la sicurezza della navigazione.



## EQUIVALENZA





**RESOLUTION MSC.285(86)**  
**(adopted on 1 June 2009)**

**INTERIM GUIDELINES ON SAFETY FOR NATURAL GAS-FUELLED ENGINE  
INSTALLATIONS IN SHIPS**

**PREAMBLE**

2 The goal of these Interim Guidelines is to provide criteria for the arrangement and installation of machinery for propulsion and auxiliary purposes, using natural gas as fuel, which will have an equivalent level of integrity in terms of safety, reliability and dependability as that which can be achieved with a new and comparable conventional oil-fuelled main and auxiliary machinery.



## Reparto Sicurezza della Navigazione





## **CODICE IGF**

**RESOLUTION MSC.391(95)  
(adopted on 11 June 2015)**

L'IMO ha adottato nuove regole per le navi alimentate da gas come GNL o altri combustibili a basso punto di infiammabilità.

Nel corso della sessione 95° MSC, il Comitato ha adottato formalmente il codice internazionale di sicurezza per le navi che **utilizzano gas o altri combustibili a basso punto di infiammabilità**, rendendo il codice obbligatorio ai sensi della Convenzione SOLAS



**RESOLUTION MSC.391(95)  
(adopted on 11 June 2015)**

**ADOPTION OF THE INTERNATIONAL CODE OF SAFETY FOR SHIPS USING GASES  
OR OTHER LOW-FLASHPOINT FUELS (IGF CODE)**

**PREAMBLE**

The purpose of this Code is to provide an international standard for ships using low-flashpoint fuel, other than ships covered by the IGC Code.

.....

The current version of this Code includes regulations to meet the functional requirements for natural gas fuel. Regulations for other low-flashpoint fuels will be added to this Code as, and when, they are developed by the Organization.

In the meantime, for other low-flashpoint fuels, compliance with the functional requirements of this Code must be demonstrated through alternative design.



Il Codice IGF **mira a minimizzare** il rischio per la nave, il suo equipaggio e l'ambiente per quanto riguarda la natura dei combustibili. Essa contiene **disposizioni obbligatorie** per l'installazione, il controllo e il monitoraggio delle macchine, attrezzature ed impianti che utilizzano combustibili a basso punto di infiammabilità, **concentrandosi inizialmente su LNG**.



- PART A** General, Goal and functional requirements, General requirements
- PART A-1** **SPECIFIC REQUIREMENTS FOR SHIPS USING NATURAL GAS AS FUEL** (Ship design and arrangement, Fuel containment system, Material and general pipe design, Bunkering, Fuel supply to consumers, power generation including propulsion and other consumers, Fire safety, Explosion prevention, Ventilation, Electrical installation, Control monitoring and safety systems)
- PART B-1** Manufacture, workmanship and testing
- PART C-1** Drills and emergency exercise, Operation
- PART D** Training



Gli **emendamenti alla SOLAS** capitolo II-1 (Costruzione - Struttura, compartimentazione e stabilità, macchinari e impianti elettrici), comprendono modifiche alla **Parte F (alternative design)** ..... e una nuova **Parte G** per le navi che utilizzano combustibili a basso punto di infiammabilità.....

L'MSC 95 ha anche adottato **emendamenti alla convenzione (STCW)**, al fine di includere i nuovi requisiti obbligatori minimi relativi alla formazione e all'abilitazione di comandanti, ufficiali, comuni e altro personale a bordo di navi soggette al Codice IGF.



**Early implementation**

# GRAZIE PER L'ATTENZIONE



**CC (CP) Ida MONTANARO**  
**Comando Generale del Corpo delle**  
**Capitanerie di porto**  
**6° Reparto – Sicurezza della Navigazione**  
**Telefono +39 06 59084113**  
**Mail [ida.montanaro@mit.gov.it](mailto:ida.montanaro@mit.gov.it)**