



FEDERCHIMICA

ASSOGASLIQUIDI

Associazione nazionale imprese gas di petrolio liquefatti



L'impiego del GPL nel settore della nautica

26 settembre 2011, ore 15,30

“I sistemi di alimentazione a GPL per uso nautico: gli aspetti normativi”

**Salvatore Piccolo – Segretario Gruppo Merceologico Autotrazione
ASSOGASLIQUIDI/FEDERCHIMICA**

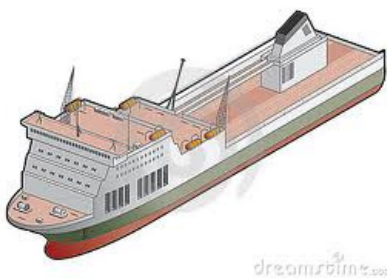
NORME COSTRUTTIVE

- contesto normativo -



Unità da diporto:

- » Direttiva 2003/44 (che emenda la Dir. 94/25/CE) recepita con Decreto Legislativo 18 luglio 2005, n. 171 c.d. "Codice della nautica da diporto" e suo regolamento attuativo DM 29 luglio 2008, n. 146
- » Quadro armonizzato a livello europeo, ruolo del Governo nazionale limitato all'interpretazione delle norme procedurali e tecniche, soprattutto nell'ambito delle conversioni in post-costruzione.



Navigazione commerciale (navi da passeggeri, navi da carico, navi da pesca ...)

- » Navigazione marittima: Legge 5 giugno 1962, n. 616 e regolamento attuativo DPR 8 novembre 1991, n. 435.
- » Navigazione interna: Direttiva 2006/87/CE superiore a 20 metri
- » Le unità navali d'interesse sono quindi regolamentate a livello nazionale



Unità da Diporto

1/4



Decreto Legislativo n.171/2005, c.d. "Codice della nautica da diporto"
e suo regolamento attuativo DM n.146/2008:

- Si prevede esplicitamente la possibilità di alimentare un motore con GPL, sia attraverso applicazioni ex-fabrica sia attraverso operazioni in post-costruzione:
- Aspetti ambientali: prescrizioni dettagliate anche per il GPL (test emissivi con carburanti di prova);
- Aspetti di sicurezza: requisiti essenziali per l'alimentazione con GPL;



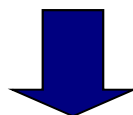
Unità da Diporto

2/4



European Committee for Standardization
Comité Européen de Normalisation
Europäisches Komitee für Normung

Norma Armonizzata Prodotta su mandato CE dal CEN/TC 286/WG6(/SG8) EN 15609:2009 “LPG equipment and accessories – LPG propulsion systems for boats, yachts and other craft – Installation requirements”



Scopo: Lo standard fornisce i requisiti per la costruzione e l’installazione dei sistemi di alimentazione a GPL su motori e unità da diporto o navali di lunghezza uguale o inferiore a 24 metri

- Componenti
- Requisiti d’installazione

NOTE: Con la pubblicazione della norma sono state stabilite le specifiche tecniche di dettaglio il cui rispetto assicura la presunzione di conformità ai requisiti essenziali di sicurezza definiti dalla Direttiva europea. La norma riguarda sia la progettazione e la costruzione di nuovi motori o unità da diporto alimentate con GPL che l’applicazione in post-costruzione o post-vendita di un sistema di alimentazione a GPL sul motore o sull’unità da diporto



Unità da Diporto

3/4



European Committee for Standardization
Comité Européen de Normalisation
Europäisches Komitee für Normung

EN 15609:2009:

Componenti:

- serbatoi
- bombole
- serbatoi per uso autotrazione
- componenti del sistema di alimentazione identici dal punto di vista funzionale a quelli utilizzati nell'alimentazione delle auto

NOTE: Massima attenzione ai pericoli provenienti dalla corrosione: trattamenti o materiali idonei all'ambiente marino

Requisiti d'Installazione: Prescrizioni volte ad evitare il rischio di incendio:

- minimizzazione dei rilasci di GPL nel funzionamento normale e di emergenza:
 - valvola solenoidale a sicurezza positiva posta sul serbatoio
 - connessione di carica a bassa dispersione
- minimizzazione della probabilità di accumulo di gas:
 - posizionamento e modalità di installazione volte a garantire una ventilazione naturale adeguata
 - previsione di un sistema di gas detection bistadio (20%LEL attivazione allarme video-audio, 40% LEL attivazione ventilazione forzata in compartimento motore)
- prescrizioni volte a evitare l'attivazione di fonti di ignizione:
 - sicurezza dell'impianto elettrico
 - modalità d'installazione dell'impianto elettrico tale da minimizzare eventuali presenza di fonti di ignizioni in presenza di atmosfere esplosive

ASSOGASLIQUIDI

Associazione nazionale imprese gas di petrolio liquefatti



Unità da Diporto

4/4



Attività presso il Ministero dei Trasporti

- E' stato attivato un gruppo di lavoro, coordinato dagli uffici del Ministero dei Trasporti e partecipato dalle altre amministrazioni coinvolte (Ministero dello Sviluppo Economico e Ministero dell'Interno - VVF) e dalle associazioni industriali più rappresentative del GPL e della nautica
- Installazioni ex-fabbrica:
 - **Obiettivo:** fornire chiarimenti interpretativi sulle procedure amministrative di certificazione e di manutenzione dei motori e delle unità alla luce delle specifiche tecniche stabilite dallo standard CEN
 - **Stato dei lavori:** è stata circolata una prima bozza di circolare ministeriale che conferma la piena e assoluta applicazione dello standard CEN senza richiedere ulteriori adempimenti tecnici; si prevede l'emanazione della circolare prima della fine di ottobre
 - **Criticità?**
- Installazioni in post-costruzione:
 - **Obiettivo:** fornire chiarimenti interpretativi sulle procedure amministrative di certificazione e di manutenzione dei motori e delle unità convertite a gas alla luce delle specifiche tecniche stabilite dallo standard CEN;
 - **Stato dei lavori:** si sono tenute solo delle discussioni tecniche preliminari, ma non è stata circolata nessun atto del Ministero; forse la necessità di un DM;
 - **Criticità:** l'inquadramento tecnico delle conversioni a gas come una "modifica sostanziale" del motore o dell'unità "in ogni condizione" obbligherebbe sempre ad una ricertificazione del prodotto originale ai sensi della direttiva vigente, sotto tutti gli aspetti, compresi anche quelli non strettamente inerenti alla conversione a gas

Navigazione commerciale

1/2



Stato dei lavori

Premesse:

- La mancanza di una normativa armonizzata a livello UE permette al Ministero di disciplinare la materia in completa autonomia;
- Lo standard CEN EN:15609 è stato ritenuto esaustivo e direttamente applicabile solo per il settore della nautica da diporto;

Azioni in corso:

- Il ministero ha deciso di attivare un gruppo di lavoro dedicato e distinto da quello del diporto, includendo anche le associazioni degli utilizzatori (in primis l'associazione della pesca);
- Obiettivo: adeguare lo standard tecnico EN:15609 alla realtà delle unità navali ed alla loro regolamentazione tecnica di contesto anche attraverso un protocollo di sperimentazione; probabile la necessità di un DM;
- Stato dei lavori: il gruppo deve ancora riunirsi per la prima volta



Navigazione commerciale

2/2



Il protocollo di sperimentazione proposto dalle associazioni di categoria

Obiettivi

- Sperimentazione in uso delle unità navali dotate di sistema aggiuntivo di alimentazione a GPL
- Adattamento della normativa UNI EN 15609 al contesto regolamentare e normativo tecnico già vigente per le unità navali oggetto della sperimentazione;

Fasi della sperimentazione:

1. Individuazione dei prodotti da sperimentare

- Individuazione delle tipologie di unità navali più interessanti per il mercato (navi da pesca, navi da carico, navi ad uso privato, navi passeggeri);
- Individuazione di una o più motorizzazioni da sperimentare: fuoribordo, entro bordo o entro/fuoribordo;
- Individuazione delle tecnologie più rappresentative per l'alimentazione a gas dei motori, ivi comprese le apparecchiature di stoccaggio;
- Individuazione dei campi di prova;

2. Adattamento della normativa

3. Fornitura di motori/unità alimentate a GPL o installazione dei sistemi di alimentazione gas

4. Installazione di un impianto (privato) di rifornimento fisso e relativa fornitura del carburante

5. Sperimentazione in uso

- Individuazione del ciclo di lavoro e del tempo di sperimentazione;

Conclusioni

- **Diporto**

- **Prodotti ex-fabbrica:** con l'emanazione della circolare del ministero prevista per fine ottobre, l'industria del "nuovo, anche attraverso "supplier" di componentistica, potrà operare in un quadro completo e chiaro;
- **Installazioni in post-costruzione:** si attendendo ulteriori chiarimenti (disposizioni?) da parte del gruppo di lavoro e soprattutto dal Ministero, con l'auspicio che le procedure richieste siano tecnicamente percorribili per tutto o buona parte del parco circolante e comunque non troppo onerose dal punto di vista tecnico-economico;

- **Navigazione Commerciale**

- La conclusione dei lavori di sperimentazione dovrebbe offrire, si spera in tempi non troppo lunghi, una base tecnica solida per poter produrre un riferimento tecnico certo sia per le applicazioni ex-fabbrica che per gli interventi in post-costruzione, e per un ampio insieme di unità navali (navi da pesca, navi da passeggeri, navi ad uso privato...)

