

IL GAS IN BARCA...il nostro nemico invisibile !



Quando si parla di **gas in barca** parliamo di un argomento molto pericoloso e il fai-da-te è assolutamente sconsigliato. Gli **impianti** a gas delle nuove imbarcazioni CE sono regolamentati secondo la normativa vigente EN ISO 10239/2017 (*Small craft - Liquefied petroleum gas (LPG) systems*) la cui consultazione è disponibile solo a pagamento. Nelle statistiche dei sinistri in barca, pur essendo molto più frequenti gli incendi per problemi elettrici che non per scoppio o incendio di gas, non abbassiamo mai la guardia e, tenuto conto di come viene spesso dimenticato e maltrattato il nostro impianto gas di bordo, evitiamo pericolose distrazioni o peggio pericolosi errori.

Scopriamo insieme le caratteristiche, i materiali, le dimensioni, gli **attacchi** (con le connessioni specifiche per Paese), l'utilizzo dei **tubi flessibili GOK** e quali acquistare con prezzi e offerte per la nostra sicurezza "*a prova di tenuta*".

Schema generale impianto gas tipo barca:



- QUALI SONO LE CARATTERISTICHE DEI TUBI DEL GAS GOK?

La certificazione tedesca **DVGW** stabilisce (foglio G 608 - *“Piccoli natanti - Utilizzo e collaudo dell'impianto GPL”*) le prescrizioni generali dell'impianto gas di bordo ed in particolare per i tubi flessibili in gomma e raccordi vari, le specifiche e la loro data di scadenza e sostituzione obbligatoria. Il prestigioso marchio di qualità dell'ente certificatore tedesco *“**Deutscher Verein des Gas und Wasserfaches**”* ha approvato la conformità ad elevati standard ed il rispetto dei requisiti tecnici per i tubi flessibili in gomma e i raccordi metallici dell'azienda **GOK**, leader del mercato mondiale nel settore di impianti a gas liquido, certificandoli adatti e sicuri per l'utilizzo nelle nostre barche e/o camper. **Butano, Propano o miscelati (Gpl)** sono i tipi di gas liquido in commercio più utilizzati. Molte barche nelle medie latitudini mediterranee hanno le bombole (in Italia del tipico colore blu *“campingaz”*) contenenti Butano principalmente per unificare il cosiddetto *“gas estivo”* da campeggio, camper e diporto nautico. Il butano non può essere utilizzato a temperature inferiori a 0°C perché non gassifica, per questo motivo usato molto nel diporto stagionale nautico e terrestre. Il propano, invece, è più adatto ai freddi inverni e per le alte latitudini perchè regge temperature molto basse (gassifica da -42 gradi celsius). Il legislatore, inoltre, per mettere in guardia gli utilizzatori in caso di presenza di perdite, ha introdotto

l'aggiunta, ormai inconfondibile, di una sostanza "maleodorante" che la rende percepibile e riconoscibile all'olfatto anche in concentrazioni molto piccole.



Analizziamo le caratteristiche dei tubi del gas GOK:

I tubi sono di 2 tipi, ad alta e bassa pressione. I primi si usano quando il riduttore/regolatore di pressione non è direttamente fissato alla bombola (il tubo è pre regolatore), i secondi invece nel caso contrario (post regolatore). Un tubo gas flessibile per alta pressione è idoneo anche per bassa pressione ma non viceversa. I **tubi gas flessibili in gomma GOK** sono tutti omologati DVGW, hanno raccordi terminali in ottone anticorrosivo per il settore nautico e un inserto in tessuto per resistere anche fino a -30°C. Un tubo gas, per media pressione di circa ps 10 bar, viene venduto nelle varie misure fisse (da 40 a 150 cm) con raccordi terminali pressati (crimpati) e con una marcatura stampata sul tubo con identificativi e scadenza. Diversamente le tubazioni a metraggio senza raccordi ma fissati con fascette, ancora molto in uso in diversi paesi come l'Italia, ogni 5 anni devono essere sostituiti e soprattutto va controllata periodicamente la tenuta e l'ermeticità. In base alle vigenti disposizioni di legge - Norma ISO 10239.3 paragrafo 10, prima di mettere in funzione l'impianto alimentato a GPL (butano e/o propano) dopo la sostituzione/installazione di tubi o raccordi, bisogna verificare nuovamente la tenuta pressione.

In molti casi è utile prevedere un rilevatore di gas “Pilot” mini o twin per scongiurare fughe rischiose. Il tubo gas GOK a bassa pressione è avvitato ad una estremità ad un regolatore riduttore montato direttamente sulla bombola e l'altro terminale è inserito e avvitato con raccordo a ogiva sul tubo di rame o acciaio, da 10mm o 8mm di diametro, che porta il gas in tutta la barca fino ai nostri fornelli.

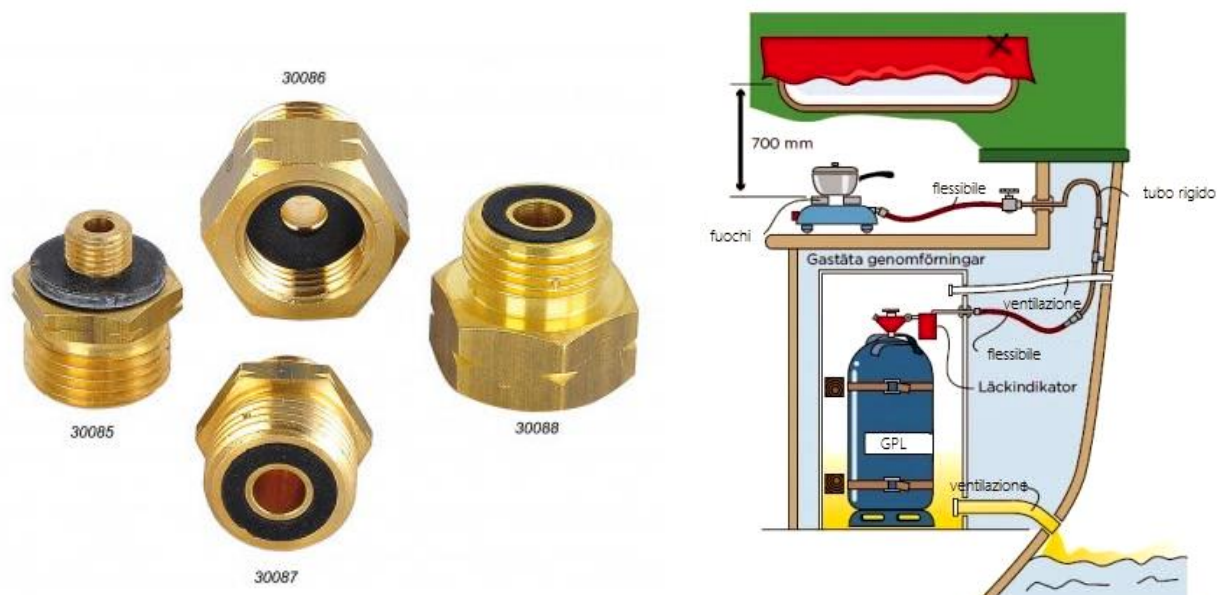
La norma ISO 10239/2017 stabilisce che i tubi flessibili devono essere corazzati (multistrato) e utilizzati solo per il collegamento del tubo fisso in rame alla bombola e/o alla cucina. E' consentita una lunghezza massima di un metro e mezzo e devono essere impermeabili fino a 35 bar e resistenti allo scoppio fino a 60 bar.

- **QUALI ATTACCHI DEL TUBO DEL GAS GOK ESISTONO?**
(RST8, G1/4 inch o sinistrorso, Ermeto)

Brevettato nel 1934 lo storico raccordo a compressione **Ermeto** è oggi, nella sua veste evoluta rispetto all'invenzione originale, il sistema di connessione a compressione più diffuso al mondo per connettere tubi rigidi metallici. L'azienda GOK, per i propri tubi flessibili del gas, utilizza e integra raccordi “impiombati” su entrambi i lati sia del tipo da 8 mm a compressione **RVS Ermeto** per connessioni alla linea fissa rame, sia attacchi filetto femmina **G 1/4 inch** con avvitamento antiorario su regolatori, sia adattatori **RST8** lisci rame per collegamento a rubinetti o giunzioni femmine a stringere.

Molto utile e spesso necessari sono i connettori/adattatori gas per collegare il regolatore di pressione con attacco tedesco con altre bombole di gas liquido di diversi paesi europei o raccordi/riduttori per regolatori italiani di bombole tedesche.

Disponibili in diverse versioni, per specifico paese, oppure nel set completo *Euro-Adapter* contenente tutti i 4 tipi, per evitare problemi di approvvigionamento in gran parte dell' Europa!



- COME CAPIRE QUALE ATTACCO DEL TUBO DEL GAS HO A BORDO?

In generale gli attacchi più utilizzati nei terminali del tubo flessibile gas GOK in bassa e media ps (< 30 bar) sono:

- 1) Dado-raccordo filettatura sinistra **G 1/4 inch** da un lato e raccordo a compressione **Ermeto 8mm** all'altra estremità (**G 1/4 x RVS 8**)
- 2) **Filetto G 1/4** su entrambi i lati (**G 1/4 x G 1/4**) o attacchi **Ermeto** su entrambi i lati (**RVS 8 x RVS 8**)
- 3) **Raccordo 8mm** tubo rigido da un lato e **Filetto G 1/4** dall'altro (**RST 8 X G 1/4 LH**)
- 4) **Raccordo 8mm** tubo rigido da un lato e raccordo (**Ermeto**) 8mm dall'altro (**RST 8 X RVS 8**)



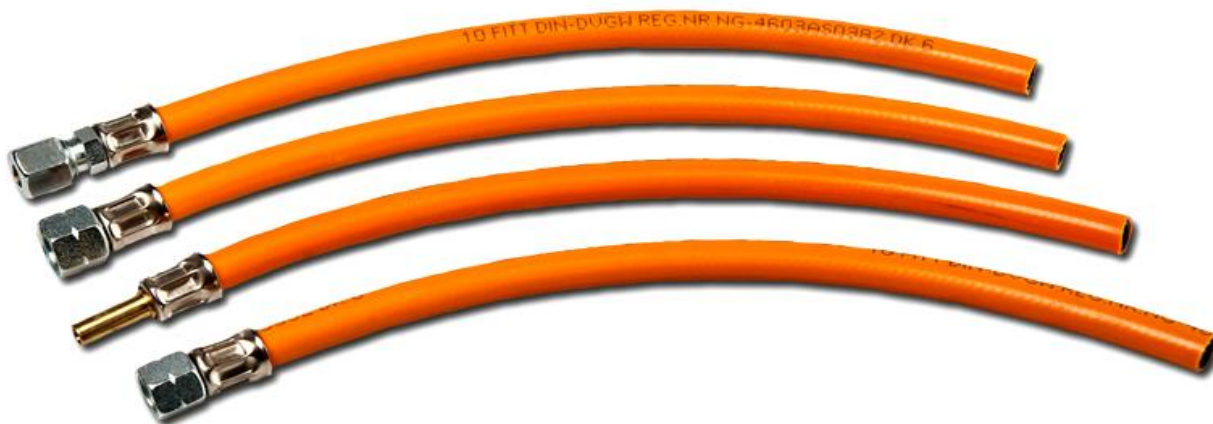
Disponibili e visionabili **online** con un semplice click, insieme a tutta una vasta gamma di adattatori europei, si prestano a coprire una diversità di configurazioni per tutti gli usi e consumi previsti. Per riconoscere l'attacco presente a bordo tra bombola e regolatore, tra regolatore e tubo flessibile, tra tubo flessibile e linea rame e tra quest'ultima e i fornelli cucina, basta svitare (chiudendo preventivamente il gas) il singolo raccordo e tubo, confrontarlo online e ordinarlo per la sostituzione ricevendolo direttamente a casa.

Il fornello/blocco cucina (basculante o fisso) può avere diversi attacchi gas. Maschio, G 1/4 inch con filettatura sinistrorsa, un portagomma fisso per tubo flessibile da 8mm, a seconda dei modelli di cucine disponibili sul mercato (ENO, TECHIMPEX, CAN STEEL)

- QUANDO CAMBIARE IL TUBO DEL GAS A BORDO?

L'azienda GOK riposta nella sezione *"Marine Line - LPG systems on boats"* del proprio sito ufficiale la prescrizione tedesca DVGW - (G 608 *"Piccoli natanti - Utilizzo e collaudo dell'impianto GPL"*) per i regolatori di pressione e i **tubi flessibili** indicandone la sostituzione al più tardi **sei anni dopo la data di produzione**. Inoltre, diversi costruttori europei consigliano comunque di sostituire i tubi anche dopo soli tre anni a seguito di un uso intensivo, in quanto non può essere stimata preventivamente la durata senza considerare le condizioni di esercizio e l'ambiente in cui opera. Altrimenti si calcola una volta ogni cinque anni per tubo gas a bassa pressione (post regolatore) venduto a metro e senza raccordi crimpati. La data di scadenza è stampigliata sul tubo anche se apparentemente in buono stato.

Nelle varie misure fisse, invece, con raccordi terminali crimpati la scadenza è di 10 anni dalla data stampigliata sul tubo. I **tubi gas Gok** sono omologati DVGW e hanno la marcatura sempre stampata sulla gomma.



In ogni caso, non significa che non vi siano delle regole di buon senso da seguire per la sicurezza e l'efficienza di tali componenti. Tra queste, vale la pena ricordare:

- Ispezione visiva annuale per controllare lo stato di integrità del tubo
- Collaudo e revisione svolta o dal costruttore o da personale
- Utilizzo di ricambi originali e certificati delle parti danneggiate

- COSA SIGNIFICANO LE SCRITTE SUL TUBO ?

I tubi flessibili in gomma per gas liquido (gpl, propano o butano) sono realizzati generalmente in colore arancione (sono consentiti quelli blu omologati IMQ tipo campingaz) ma quelli che non riportano alcuna normativa di riferimento non sono considerati validi. La **marcatura** sul tubo fornisce le informazioni principali e deve essere visibile almeno ogni 40/100 cm di tubo.



E' composta da cinque campi necessari all'identificazione:

1. Il numero della normativa di riferimento e omologazione;
2. La pressione massima di esercizio in bar;
3. La misura del diametro nominale del tubo;
4. Nome e marchio del fabbricatore e del distributore;
5. L'anno di produzione (generalmente per tubi media e alta pressione) e/o la scadenza (per tubi in bassa pressione)



Classe di pressione

Data di fabbricazione



Data di scadenza su flessibili
francesi

