



Villorba (Tv): arriva in Italia la prima applicazione a turbina a gas capstone per uso navale, con emissioni zero

Villorba (Tv), 6 novembre 2013 - Dopo anni per la ricerca e seguente prototipazione, Capstone Turbine Corp. annuncia il lancio in Italia, attraverso il suo partner commerciale IBT Group, dell'applicazione con turbina a gas oil-free per l'industria navale, volta a fornire elettricità ed ove serve calore ed acqua calda, come gen-set ausiliario, a battelli ad uso commerciale di grande e media dimensione.

Grazie alla tecnologia oil-free, brevetto internazionale della società californiana che consente alle turbine di girare senza alcun liquido lubrificante al loro interno, sono molti i vantaggi che ne deriverebbero per l'industria navale, tra cui quello di consentirne la sosta in porto con emissioni near-zero. Un beneficio molto importante, considerato che le imbarcazioni non possono più utilizzare combustibili a medio/alto tenore di zolfo in porto. Oltre ai benefici ambientali, l'installazione del sistema Capstone permetterebbe anche un effettivo risparmio in termini del non più necessario acquisto dei più costosi oli combustibili senza zolfo.

In vista di normative nautiche sempre più stringenti, la tecnologia a turbina a gas oil-free diventerà cruciale negli anni a venire sia per le Autorità Portuali che per cantieri e diportisti. Si calcola, per esempio, che una nave da crociera - che in porto consuma circa 3/4 MW di potenza elettrica - con normali motori in porto abbia emissioni pari a 11,6 gr/kWh di NOx, 1,7 di SO2 e 750 gr/kWh di CO2. Con le turbine Capstone, invece, i NOx scenderebbero a 1,15 gr/kWh, gli SO2 addirittura a 0 e la CO a 1,8 gr kWh (ben al di sotto del limite di 2,4 g/kWh richiesto dall'IMO Tier III per esempio), il tutto senza alcun sistema catalitico aggiuntivo. Altri vantaggi, non meno importanti, della tecnologia sono: la completa assenza di vibrazioni ed odori, oltre al limitato spazio necessario per l'installazione, a vantaggio del comfort della sala macchine e degli ambienti limitrofi, i minimi intervalli di manutenzione (ogni 8.000 ore) e la facilità di integrazione con i sistemi di bordo anche per operazioni di re-fit.

La prima referenza in Europa è stata installata nel porto di Rotterdam, dove, infatti, sono in vigore le normative ambientali più rigide (Emission Controlled Areas (ECAs). Si tratta della MTS Argonon, una nave cargo Type C Tanker da 110m, la prima dual-fuel in Europa, che ha installato a bordo 2 turbine Capstone C30 alimentate a LNG (Liquid Natural Gas - Gas Naturale Liquido, ma le turbine possono funzionare anche a normale gas metano) che gli consentono di transitare sul Reno nella completa

osservanza delle normative emesse dalla Central Commission for the Navigation on the Rhine (CCNR). Oltre ad aver montato le turbine Capstone per l'alimentazione dei sistemi ausiliari, i motori principali sono, infatti, alimentati con 80% di gas naturale e 20% diesel in modo da ridurre ulteriormente le emissioni di NOx, CO, CO2, e CH4. Inoltre, grazie ad uno scambiatore di calore, gli esausti delle turbine possono essere trasformati in acqua calda da utilizzare sia per il vaporizzatore dell'LNG, sia per essere usata per uso domestico interno e riscaldamento, e grazie ad un frigorifero ad assorbimento, si ottiene anche il raffrescamento degli ambienti d'estate. Si calcola che, grazie all'impianto a turbina, il cargo risparmierà circa 15.000 euro all'anno equivalente a 25.000 litri di diesel che prima usava per il riscaldamento e la climatizzazione degli ambienti comuni.

Il gen-set a turbina a gas oil-free è l'applicazione è ideale per navi crociera, traghetti, nave carico, fino a imbarcazioni da diporto oltre i 30 metri.

Per far conoscere la tecnologia, Capstone ha lanciato un innovativo concorso: basta compilare il modulo sul sito <http://www.winmicroturbinepower.net> per partecipare all'estrazione di un sistema Capstone fino a 130 kW per fornire energia ausiliaria pulita alla tua imbarcazione.

In Italia, l'applicazione per il settore navalecommerciale" sarà distribuita da IBT Group di Villorba (Treviso) fondata nel 2000 da Ilario Vigani, pioniere del settore energetico che proprio in quegli anni decise infatti di portare in Italia la tecnologia Capstone, di cui è partner esclusivo dal 2001. L'ing. Vigani, attuale Presidente di IBT Group ha commentato: *"l'uso delle turbine a gas, grazie ai loro pregi ambientali, di comfort ed economici, sta crescendo sempre più in vari ambiti industriali e pertanto crediamo che siano destinate a diffondersi presto anche nel settore navale. Ci vorranno alcuni anni affinché il settore ne sperimenti i vantaggi si creino referenze importanti, ma sicuramente è in questa direzione che il futuro dei nostri porti sta andando"*.

SCHEDA TECNICA IMPIANTO

Configurazione impianto: 2 turbine Capstone C30 LNG da 30 kW, 2 scambiatori di calore con una capacità termica di 55kW, un chiller ad assorbimento da 18kW freddi

Consumi turbine: 11 litri LNG cad.

Potenza elettrica: 30 kWe

Potenza termica: 63 kW termici

Emissioni: 1,18 gr kW/h di NOx e 0,18 gr kW/h di CO

Vantaggi tecnologia: assenza di oli lubrificanti, velocità rotazione variabile, modulazione del carico dallo 0% al 100%, possibilità inseguimento termico o elettrico, tutela dell'ambiente, bassi costi di manutenzione, maggiore facilità recupero termico, assenza di vibrazioni o inquinamento acustico

Risparmio: circa 15.000 euro all'anno, l'equivalente di 25.000 litri di diesel che erano

necessari per il riscaldamento e la climatizzazione degli ambienti.