

*i*MPIANTISTICA

italiana Organo ufficiale dell'Associazione Nazionale di Impiantistica Industriale ANIMP



2

Anno XX
marzo-aprile 2007

**Modulo alloggi per
l'Offshore**

**Disidratazione gas
del giacimento di
Kashagan**

**Tecnologia
"laser scanner"
nell'Offshore**

**Unità mobile
antincendio**

**Governo prudente
e competente
del progetto**

Unità mobile antincendio

Nico Zorzetto
Sanco SpA

Realizzata da Sanco S.p.A. per una centrale nucleare giapponese, fornisce 1800 m³/h di acqua a 12 bar

Recenti gravi incidenti hanno ancora dimostrato quanto sia importante un adeguato intervento nelle operazioni di spegnimento di un incendio su una piattaforma offshore. In particolare, a volte i mezzi di intervento si sono dimostrati insufficienti a garantire un'adeguata portata per permettere ai monitori antincendio di aggredire efficacemente l'incendio da appropriate distanze di sicurezza.

SANCO è un'azienda italiana che da vent'anni progetta e produce un'ampia gamma di apparecchiature, sistemi, impianti e veicoli antincendio. È certificata da enti di classifica come il Lloyd's Register of Shipping, Rina, ABS ecc.

Grazie ad alcune importanti e positive esperienze maturate con clienti giapponesi, nella primavera dello scorso anno è stata invitata a una gara internazionale da un grande Gruppo nipponico produttore di energia elettrica. Oggetto della gara era progettare, costruire e collaudare in tempi molto brevi, un'unità mobile speciale che potesse garantire l'erogazione di una grande massa idrica ad alta pressione durante le operazioni di *shut down* di una centrale, quando tutti i suoi sistemi di sicurezza fossero disattivati, soprattutto di fronte al rischio sismico che in Giappone è latente. In particolare, si doveva realizzare un'unità mobile (dislocabile anche su una chiatta o altra opportuna unità navale) capace di garantire per lungo tempo erogazioni di 1800 m³/h a 12 bar.

Questo per rispondere alle esigenze di sicurezza delle centrali nucleari che, in caso di emergenza, hanno necessità di grandi quantità di acqua sia per mantenere basse le temperature dei reattori sia per limitare le reazioni nucleari che avvengono al loro interno. Infatti, in questa situazione non solo è necessario disporre di grandi masse d'acqua per raffreddare gli impianti, ma può essere necessario sopperire alle carenze del circuito primario a cui è deputato sia lo smaltimento del calore del reattore sia la regolazione del flusso di neutroni che alimenta la reazione nucleare.

L'azienda italiana Sanco, specializzata nella progettazione e realizzazione di apparecchiature e sistemi antincendio, si è aggiudicata nella primavera del 2006 la gara per la fornitura di un gruppo antincendio per una centrale nucleare giapponese. Il gruppo, denominato "Red Hurricane" è in grado di fornire 1800 m³/h di acqua a 12 bar. Il peso complessivo è 27 t.

Il collaudo è stato eseguito con esito positivo nella sala prove della ITT Flygt. La spedizione, nel pieno rispetto dei tempi concordati con il cliente giapponese, è avvenuto nell'agosto 2006 con un Antonov AN 124 speciale dall'aeroporto di Milano Malpensa.

Mobile fire fighting Unit

SANCO S.p.A., a specialized company in designing and manufacturing fire fighting systems and equipment, awarded the tender for the supply of a fire fighting unit destined to a Japanese nuclear power plant. The unit, so called "RED HURRICANE" is able to supply 1800 m³/h water @ 12 bar. The total weight is 27 tons.

The unit testing has been carried out with positive results at the test room of ITT company in Cusago.

When testing was completed (with positive results), the entire unit was then transferred to Malpensa Airport and on the 11th August it departed from Milan on its way to Tokyo on a special dedicated flight by means of a huge airplane, Antonov AN124.

Le principali caratteristiche tecniche

L'acqua è un eccellente limitatore del processo di fissione nucleare, anche se il suo utilizzo è limitato alle situazioni di emergenza, durante le quali nelle centrali nucleari è quindi necessario garantire la disponibilità di grandi masse d'acqua e per questo motivo il committente giapponese richiedeva una stazione di pompaggio autosufficiente per quanto riguarda la fornitura energetica, di elevata portata di facile trasportabilità. Le specifiche addirittura richiedevano la possibilità di traslazione veloce del gruppo di pompaggio su una zattera marina per il funzionamento con pompaggio di acqua di mare sul luogo di intervento distante anche molte centinaia di metri.



Fig. 1
Il gruppo antincendio SANCO "Red Hurricane" in costruzione presso la sede della Sanco



Fig. 2
Particolare del "manifold di aspirazione" durante la sua installazione

Il gruppo è stato poi costruito e assemblato nei tempi previsti per essere collaudato alla presenza del cliente giapponese, che aveva raggiunto da Tokyo lo stabilimento Sanco di Galliate (in provincia di Novara) nell'ultima settimana di luglio.

Il gruppo finale, denominato "Red Hurricane" (Figura 1 e 2), comprendeva essenzialmente:

- semitrailer speciale ribassato;
- container speciale di oltre 12 m, apribile da tutti i lati e adatto ad essere scarrabile;
- motore diesel da 1100 kW (a 1500 giri/min);
- pompa centrifuga da 1800 m³/h con preva-

lenza di 120 m di colonna d'acqua, avente un NPSH di -4,5 m;

- generatore di corrente che alimenta un impianto autonomo di illuminazione per la posa in servizio in qualsiasi condizione;
- sistemi di paranco per la movimentazione e posa in opera veloce dei 4 grandi collettori in acciaio inox da 10" in aspirazione e da 18" di mandata;
- accessori per semplificare l'impiego del gruppo in situazioni di emergenza.

Il peso totale della struttura era di circa 27 t.

Fig. 3
Collaudo finale del gruppo nella sala prove di ITT Flygt

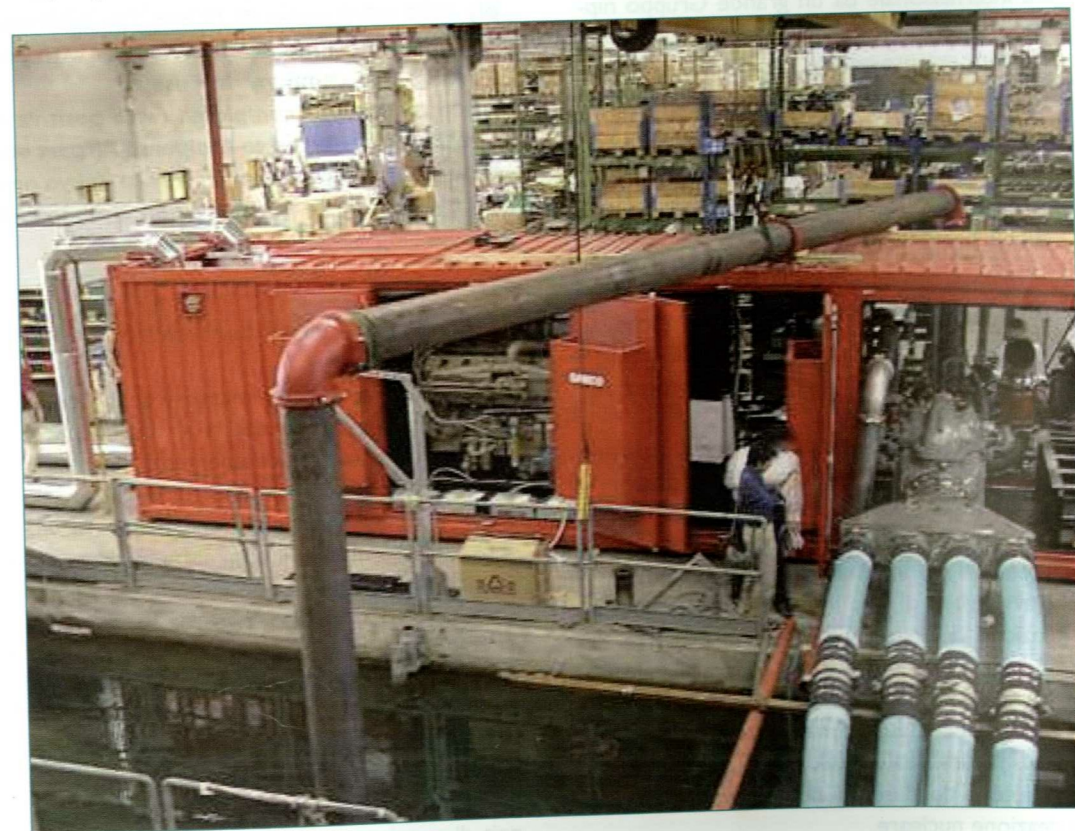


Fig. 4
Spedizione dell'intero gruppo per mezzo di un Antonov AN 124 dall'aeroporto di Milano Malpensa nell'agosto 2006

Collaudo e spedizione

Pur disponendo di un proprio campo prove in sede, Sanco ha dovuto ricercare una struttura adeguata che potesse garantire la corretta alimentazione della grande quantità d'acqua pompata (30.000 l/min a 12 bar) e anche registrare tutte le prestazioni del sistema di pompaggio in accordo alle norme NFPA/ISO.

Il collaudo finale è stato eseguito nella sala prove della ITT Flygt a Cusago (in provincia di Milano) con esito positivo (Figura 3). In particolare, il collaudo ha mostrato che tutte le prestazioni richieste dal cliente giapponese erano state rispettate e, per diversi parametri, persino superate. Infine, va sottolineato che tutte le operazioni di progettazione realizzazione e collaudo del gruppo si sono svolte nel pieno rispetto dei brevi tempi contrattuali previsti.

Ultimato il collaudo, l'intero gruppo è stato trasferito all'aeroporto di Milano Malpensa e l'11 agosto è partito alla volta di Tokyo con un volo speciale per mezzo di un Antonov AN 124 che ha caricato l'intero sistema (Figura 4) del peso di 27.000 Kg.

Gruppi simili al tipo descritto sono realizzabili per essere imbarcati su unità navali di soccorso per lo spegnimento d'incendio sia a bordo mare sia su piattaforme Off-shore.

Nico Zorretto.

Opera da 33 anni nel campo della sicurezza antincendio. Pur essendo laureato in Economia e Commercio ha sempre dedicato il suo interesse all'innovazione tecnologica del "prodotto affidabile". Da circa 4 anni è direttore marketing ed azionista della SANCO S.p.A. dopo aver trascorso 28 anni in un'altra impresa del settore, partecipando alla realizzazione di molti nuovi prodotti e sistemi, in particolare è co-autore dei sistemi antincendio avio trasportati (ad ala fissa e rotante) per la lotta agli incendi boschivi.

Ha pubblicato vari articoli relativi a tematiche antincendio su riviste nazionali ed internazionali.

Opera anche con organizzazioni nazionali ed internazionali di Protezione Civile, nonché nella Sicurezza della Difesa con incarichi anche nell'ambito NATO.

