



TECNOLOGIA SICURA PER GESTIRE L'EMERGENZA

Sono servite ben 328 valvole KSB Italia, multinazionale con sede a Concorezzo, leader nella produzione e nella vendita di pompe e valvole per il trasporto di fluidi, per far funzionare il sistema ideato da Titan Salvage e Micoperi per rialzare dal fondale marino la Costa Concordia, nave da crociera naufragata il 13 gennaio 2012 al largo dell'Isola del Giglio.



Sono 328 le valvole a farfalla pneumatiche che fanno galleggiare le 114 mila tonnellate della nave

Per far galleggiare la nave, è stata svolta un'operazione denominata tecnicamente parbuckling, mai tentata prima d'ora su un relitto di così elevate dimensioni (114 mila tonnellate, 290 metri di lunghezza, 35 di larghezza e 57 di altezza) durante la quale i prodotti KSB Italia hanno giocato e stanno giocando un ruolo di primo piano. Sui lati dei 30 cassoni, che stanno facendo da galleggianti alla nave, sono state utilizzate le valvole KSB Italia, che azionandosi determinano il livello di galleggiamento dello scafo. Si tratta di valvole a farfalla pneumatiche in esecuzione speciale, fornite e testate in Italia, proprio nel sito di Concorezzo, nei giorni precedenti all'operazione per verificare la funzionalità a 40 metri sotto il livello del mare. Data la complessa operazione, le valvole sono state dotate di un sistema di sicurezza che fa sì che in condizioni di emergenza, per mancanza di alimentazione elettropneumatica, è in grado di garantire una funzione di sicurezza effettuando una manovra prestabilita; tutte le valvole sono azionabili da remoto, e in caso di necessità, anche se con l'intervento dei sub è comunque possibile azionarle manualmente. Una fornitura completa e complessa per la Costa Concordia con un totale di 328 valvole, di cui 120 pezzi per la pressurizzazione del serbatoio, 60 per la ventilazione, 2 per il sistema aria compressa, 120 sommergibili a 30 metri di profondità e 26 sommergibili a 40 metri di profondità e contenute in "Cassoni Blister". «La gamma dei prodotti KSB Italia ha garantito specifiche tecniche del tutto particolari. In pochi mesi abbiamo dovuto effettuare la fornitura coordinando le nostre attività con quelle dei vari cantieri interessati all'operazione. Per dare un'idea, anche se parziale della specificità dell'operazione e delle problematiche affrontate, basti pensare che solo per poter effettuare dei sopralluoghi a bordo, il nostro personale tecnico ha dovuto superare dei corsi per rocciatori affinché si potessero muovere in sicurezza sul relitto», ha dichiarato Guglielmo Cristao, Responsabile Business Unit Valvole KSB Italia. «Siamo orgogliosi di far parte attiva di questa importante operazione con i nostri prodotti. È stato un processo lungo e complesso, che afferma il prestigio di KSB Italia e la capacità della stessa di far fronte a esigenze inedite mantenendo inalterata la qualità», ha aggiunto Riccardo Vincenti, Consigliere Delegato KSB Italia.

Il ruolo delle valvole nell'operazione

Su ognuno dei 30 cassoni Fincantieri, utilizzati per l'operazione di rotazione (parbuckling) del relitto, così delicata da essere divisa in due fasi, sono state montate le valvole KSB Italia.

Nel corso della prima fase sono stati impiegati 15 cassoni (refloating sponsons) posizionati sul lato sinistro (portside) della nave: le valvole KSB Italia hanno permesso il passaggio dell'acqua nei martinetti idraulici (strandjacks), che, andando a riempire i cassoni, hanno messo in tensione gli undici cavi d'acciaio fissati sia alla sommità dei nove cassoni centrali, sia alla piattaforma, su cui è andata ad appoggiarsi la nave. Successivamente altri 15 cassoni, dotati di valvole saranno posizionati sul lato destro (starboard) del relitto con lo scopo di servire, una volta riempiti anch'essi d'acqua, da veri e propri riequilibratori all'interno del nuovo assetto strutturale.

A questo punto, di nuovo entreranno in gioco le valvole KSB Italia che assieme al sistema idraulico, porteranno allo svuotamento graduale e simultaneo dei cassoni posizionati su entrambi i lati della nave, riuscendo ad ottenere la spinta necessaria a farla galleggiare.

La fase del ribaltamento durerà molte ore mettendo alla prova la tenuta delle valvole e il loro corretto funzionamento. Le valvole KSB Italia diverranno parte integrante dello scafo e continueranno ad occuparsi di "timonare" il relitto della Costa Concordia, garantendone l'assetto, in attesa che la nave trovi la propria sistemazione definitiva.



Intervista a Guglielmo Cristao sul ruolo delle valvole KSB Italia nel recupero di Costa Concordia

Il Responsabile della Business Unit Valvole KSB Italia ci illustra le caratteristiche di questa speciale fornitura fatta per i cassoni di galleggiamento della Costa Concordia.



Qual è stato il ruolo della fornitura di KSB Italia durante il recupero del relitto?

Abbiamo interagito con i tecnici dei cantieri che hanno svolto l'operazione cooperando alla definizione delle tipologie di prodotto e conseguente selezione degli stessi. In particolare, i prodotti KSB Italia sono serviti alla realizzazione dei cassoni e ai vari circuiti a essi collegati. Al momento, la fornitura di questi prodotti è ancora fondamentale per il galleggiamento della nave perché le valvole fornite comandano il riempimento e lo svuotamento dei cassoni. Questa operazione è servita nella prima fase a creare un adeguato contrappeso che favorisse il movimento di rotazione. Si può quindi affermare le valvole KSB Italia sono responsabili del galleggiamento della Costa Concordia dal momento che siamo integrati nel sistema di bilanciamento e zavorra che garantisce l'assetto della nave.

Quali e quanti test ha dovuto effettuare KSB Italia per garantire il corretto funzionamento dei propri prodotti durante un recupero del genere, mai tentato prima?

Sono stati effettuati dei test specifici per garantire il corretto funzionamento a 40 metri di profondità; il tutto sotto la supervisione di un ente terzo che ha certificato le operazioni.

Quali procedure di sicurezza sono state garantite da KSB Italia sui propri prodotti in casi di malfunzionamento o di intoppi generici?

Le valvole fornite sono state realizzate con una costruzione collaudata e già fornita da quasi mezzo secolo a bordo di navi da crociera, come la Concordia, traghetti, navi... Per il trasporto di prodotti chimici, gas liquefatto, petrolio, i nostri prodotti sono approvati dai maggiori enti di qualifica navale a livello internazionale.

Non a caso siamo uno dei maggiori produttori mondiali di valvole per impiego a bordo delle navi. Secondo terminologia in uso a livello internazionale utilizziamo le seguenti costruzioni: Bulk Carriers, Crude oil Carriers, Chemical/Product Tankers IMO 1-2-3, LNG Tankers, LPG Tankers, Dredger vessels, Ferries/RORO vessels. Per quanto riguarda la specificità di quelle fornite e considerata la complessità dell'operazione legata alle nostre valvole, abbiamo ritenuto opportuno effettuare dei test di funzionamento simulando le reali condizioni di operatività.



Ecoline GT40: know-how KSB al servizio della massima efficienza

Valvola a saracinesca con tenuta metallica in acciaio al carbonio a vite esterna e cuneo flessibile, coperchio imbullonato e controtenuta di serie, con stelo non rotante a finitura liscia e rivestimento del seggio sul disco con materiale anticorrosione. Questi i particolari costruttivi che garantiscono buon funzionamento, resistenza all'usura e lunga durata del ciclo di vita. I processi industriali richiedono prodotti tecnologici di massima affidabilità, resistenza e qualità di ogni singolo componente, che lavora in condizioni di esercizio estreme. È ideale nell'industria petrolchimica, nell'ingegneria di processo, in impianti di innevamento e di raffreddamento, in impianti di approvvigionamento idrico e acquedotti.

KSB Italia SpA · Via Massimo D'Azeglio 32 · 20863 Concorezzo (MB) · www.ksb.it



Ecoline GT40

essencesse



Pompetravaini-NSB, basta il Segno!



Conosciute
ed apprezzate
in tutto il mondo
per le loro
innovative tecnologie,
Pompetravaini-NSB

è il Segno concreto
di un'ampia gamma di prodotti
qualificati, affidabili, specifici
e certificati. Oltre al consiglio
disinteressato quando serve,
il Servizio che offriamo dispone
di una qualificata e capillare
assistenza, ovunque voi siate.

pompetravaini-nsb
l'impegno di essere avanti



**TRAVAINI
PUMPS USA**



Pompetravaini-NSB ag • Reinacherstrasse, 129 • CH-4053 Basel - Switzerland
Tel. +41 61 338 18 18 • Fax +41 61 338 18 00 • info@nsbgas.com • www.pompetravaini-nsb.com
Pompetravaini Group • vendite@pompetravaini.it • www.pompetravaini.it