



VINCENZO
AVERAME
Socio
AIPAM

Alcune considerazioni sull'aggravamento danni

Nel Giugno 2014 una grossa gasiera di 79.000 tonn. di portata lorda e 145.000 m3 di capacità delle stive, all'ancora nella baia di **Singapore**, incominciò a scarrocciare rapidamente a causa delle forti correnti e urtò con la poppa contro una grossa boa presente nel luogo di ancoraggio, subendo danni all'elica di propulsione.

L'elica di propulsione era a 5 pale fisse e di diametro 8,60 metri. I danni consistettero in piegature e lesioni più o meno pronunciate ed estese del profilo delle pale dell'elica e gli Armatori organizzarono l'esecuzione subacquea di riparazioni provvisorie eseguite da ditta locale qualificata.

Le riparazioni riguardarono la rifilatura dei profili delle pale, cercando il più possibile di mantenere il bilanciamento dell'elica stessa, e l'esecuzione di fori di arresto in corrispondenza del vertice delle lesioni.

Ovviamente non furono eseguiti controlli più approfonditi quali rilievo di eventuali microcrine non visibili ad occhio nudo o di estensione delle cricche oltre i fori di arresto o di sbilanciamento dell'elica dopo l'esecuzione della rifilatura delle pale.

Tuttavia le riparazioni, eseguite sotto la sorveglianza dell'**Istituto di Classifica**, furono da esso approvate dopo l'esecuzione delle conseguenti prove in mare che non rilevarono vibrazioni anormali o malfunzionamenti.

L'Istituto di Classifica confermò quindi la Classe della nave, imponendo la raccomandazione di eseguire la riparazione definitiva entro la data del successivo bacino in scadenza nel Luglio 2015. Detta riparazione definitiva doveva essere concordata e definita sulla base degli ulteriori esami e controlli da eseguire con nave a secco.

La nave partì da Singapore con direzione Cile per eseguire le programmate operazioni commerciali in vari porti.

Prima dell'arrivo a **Valparaíso** il Direttore di Macchina segnalò l'esistenza di forti vibrazioni a poppa e una copiosa entrata d'acqua dalla tenuta dell'asse port'elica.

Gli Armatori organizzarono quindi una visita subacquea a Valparaíso dalla quale risultò che un grosso pezzo di una pala dell'elica si era completamente staccato e perso, causando le forti vibrazioni segnalate, dovute allo sbilanciamento dell'elica.

La nave fu spostata nella vicina baia di **Talcahuano** e con l'accordo dell'Istituto di Classifica fu deciso di rifilare la rottura della pala ed eseguire il taglio delle altre quattro il più possibile corrispondente alla rottura della prima per una questione di bilanciamento.

Anche questa seconda riparazione provvisoria fu eseguita con l'approvazione del costruttore dell'elica e sotto la sorveglianza e l'approvazione dell'Istituto di Classifica il quale al termine confermò la Classe della nave imponendo la raccomandazione di rinnovare l'elica danneggiata con altra nuova entro il successivo bacino.

Questa riparazione si rese necessaria per dare modo alla nave di completare il suo "round trip" commerciale ed organizzare le necessarie riparazioni con l'approvvigionamento della nuova elica.

La velocità della nave fu naturalmente ridotta a circa 80 giri rispetto ai circa 100 giri di normale navigazione.

La nave giunse a Singapore nell'Aprile 2015 e fu immessa in bacino dove l'elica danneggiata fu rinnovata.

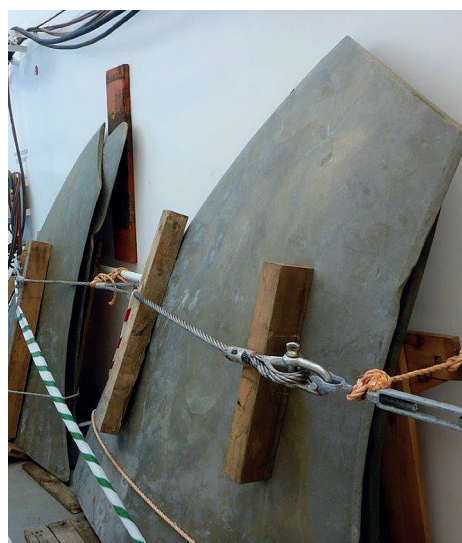
Dall'esame degli avvenimenti che si sono succeduti tra il Giugno 2014 e l'Aprile 2015 è stato importante stabilire se gli Ar-



On June 2014 a gas carrier vessel suffered damages to the propeller blades while at anchor in Singapore in consequence of hitting against a buoy .

Damages were repaired underwater by grinding the blades profile and making crack arrestors with the approval of Class that on completion imposed recommendation to permanently repair by next drydocking due July 2015. Vessel continued its commercial voyages but in January 2015 Chief Eng. reported heavy vibration on poop area. An underwater inspection revealed that a big piece of one blade was detached. A second temporary repair was carried out by smoothing the cracked blade and cutting the other four blades at same position for balancing the propeller. The propeller was then replaced with new one. The doubtless damage aggravation was in this case recognized by Underwriters as a result of a single casualty because Owners acted as "prudent uninsured" performing what required by Class during first temporary repair postponing the permanent repair by next drydock.

A lato -
Schizzo dell'elica con prima
riparazione provvisoria
effettuata a Singapore
Sotto -
Elica con le pale tagliate
dopo la seconda
riparazione provvisoria

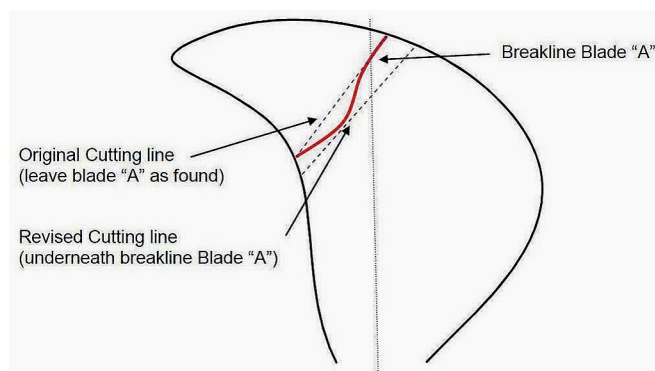
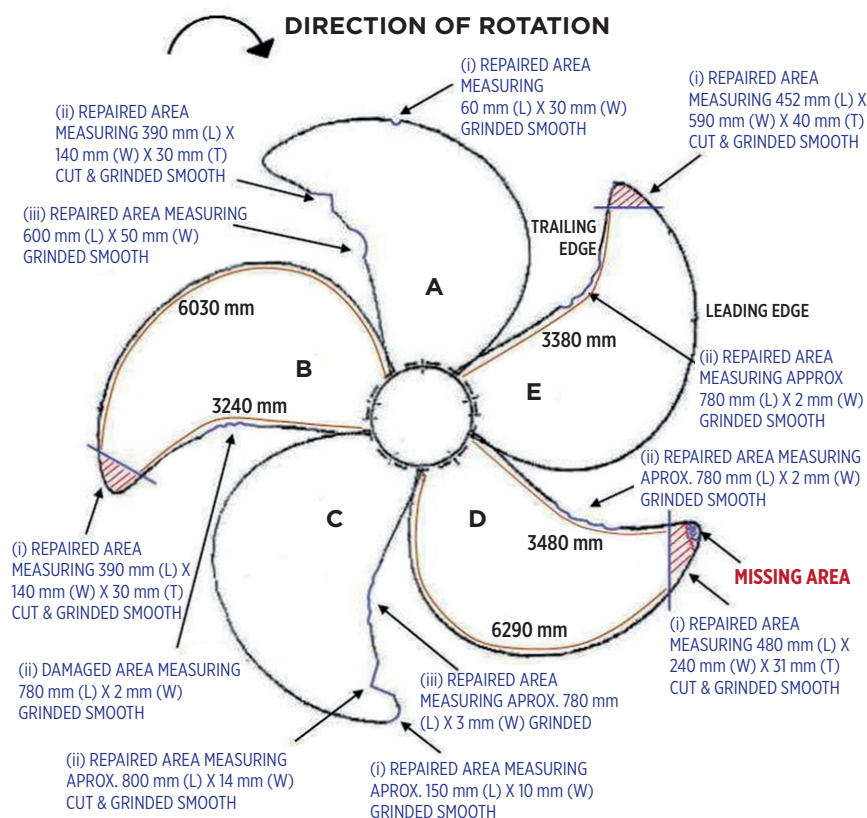


Nella pagina
precedente -
nuova elica
A lato - Pezzi
delle pale rimossi
dopo
la seconda
riparazione
provvisoria
A destra - Schizzo
del taglio
della pala
danneggiata
dopo Singapore

NOTE

(P) PRESSURE FACE
(S) SUCTION FACE
 MISSING
 SERRATED EDGES

GRINDED SURFACE
 CUT AREA
 CAVITATION EROSION
 PITTING



matori con il loro comportamento avevano provocato un aggravamento dei danni subiti ed avevano quindi aumentato in maniera molto sensibile i costi delle riparazioni. E', infatti, indubbio che, qualora la prima riparazione provvisoria non fosse stata eseguita a nave galleggiante bensì a secco, immettendo la nave in bacino, la rilevazione dei danni sarebbe stata più precisa e soprattutto le riparazioni sarebbero state eseguite con tutte le procedure richieste in casi simili, che certamente non potevano essere attuate a nave galleggiante (preparazione dei materiali, saldature, distensione dei materiali, controlli non distruttivi, ecc.); il che avrebbe molto probabilmente portato a considerare la riparazione come definitiva.

In alternativa, qualora una riparazione delle pale non fosse stata possibile, l'elica sarebbe stata rinnovata subito, evitando le seconde riparazioni provvisorie, i tempi persi, la minor velo-

cità e i trasferimenti della nave come in effetti furono necessari.

Dal punto di vista assicurativo era quindi importante stabilire se i maggiori costi sopportati dagli Armatori per l'aggravamento dei danni, erano risarcibili o meno.

In fase liquidatoria fu stabilito che gli Armatori con la loro decisione si comportarono come "prudent uninsured" nel senso che, se non assicurati, il loro comportamento sarebbe stato lo stesso, poiché eseguirono in maniera puntuale quanto richiesto dall'Istituto di Classifica che sorvegliò e approvò la prima riparazione provvisoria e dopo aver eseguito prove in mare, concesse di rinviare la riparazione definitiva al successivo bacino.

Gli Assicuratori quindi riconobbero il danno complessivo come conseguenza di un unico avvenimento e ne risarcirono l'intero costo. #