



Erfaringer gjort av FMA MARKAP og FLO/VEDL/BERGEN ved bruk av Salt-X på deler etter forliset til KNM Helge Ingstad

1 Bakgrunn

I forbindelse med KNM Helge Ingstad sitt forlis, så ble det besluttet i FMA MARKAP å forsøke og redde noen av de kritiske delene fra fartøyet. Dette var både elektroniske kretskort og mekaniske komponenter. Dette ble besluttet til tross for at tidligere erfaringer har vist at den største utfordringen i en slik prosess, er å få bort salt som tørker på komponentene. Det har vært en erfaring at selv etter grundig vasking, så har det fremdeles vært mulig å observere en tynn film av salt som man ikke har klart å få bort.

FMA MARKAP, ble av US Navy tipset om et stoff som heter Salt-X, som har vært i bruk hos dem i lengre tid.

2 Drøfting

Delene som ble hentet ut fra KNM Helge Ingstad, ble umiddelbart skylt i kaldt ferskvann, før de ble lagt over i store kar hvor det var en Salt-X oppløsning med forhold 1:50.

Deretter ble delene fraktet i karene med Salt-X til Haakonsværn hvor FMA MARKAP sammen med FLO/VEDLIKEHOLD hadde satt opp en vaskeprosess for delene.

Proessen som ble gjennomført var kort oppsummert:

- Delene ble hentet opp fra karet med Salt-X, og det var da ikke mulig å se noe salt på disse.
- Delene ble vasket i 3 ultralydvaskekar med spesiallaget såpe, og 1 gang i ultralydvaskekar med rent vann for å skylle vekk såpen. All vasking ble gjort med 60 graders vann
- Tørking av delene i vakuum ovn i 24 timer ved 70 grader.

Resultatet etter denne prosessen er at delene fremstår som nesten nye, og det har ikke vært mulig å se noe salt eller salthinne på delene. Mye av den samme prosessen har tidligere vært brukt på deler som har vært i saltvann uten bruk av Salt-X, men da har man som tidligere nevnt ofte observert ett saltbelegg som en hvit hinne etter tørking.

Etter å ha brukt Salt-X til å skylle delene i denne prosessen, så har vi ikke observert dette problemet.

FMA MARKAP sammen med FLO/VEDL/BERGEN gjorde også tester med kretskort hvor ferdig vaskede kretskort blir lagt tilbake i vann i påvente av tørking i vakuum ovn. Ett kort ble lagt i vanlig vann, mens et tilsvarende kort legges i vann med 1:250 Salt-X løsning.

I vanlig vann begynner ting å ruste etter ett par dager, mens med Salt-X kan det ligge 2 uker uten noen nevneverdige problemer. Ett lite rustlag har vært observert, men dette vaskes lett vekk med en børste. Kortene som ligger i bare ferskvann uten Salt-X, har fått mere dyptgående rust.

FLONEDUBERGEN har også med stort hell brukt Salt-X til å rengjøre dykkerventiler som tidligere har blitt forsøkt vasket i ultralydvaskekar med spesialvaskemiddel. Man har da ikke klart å bli kvitt de ønskede skitt og avleiringer. Det ble derfor gjort en test hvor ventilene ble lagt i ultralydvasker med Salt-X oppløsning, og etter ett minutt ser ventilene nesten helt nye ut.

En annen erfaring som ble gjort var at Salt-X vil få problemer dersom overflaten er tilgrist med olje og andre smøremidler, da bør overflatene avfettes før påføring slik at Salt-X kommer til saltet. Etter at olje og fett er borte, vil Salt-X fungere godt for å fjerne salt.

3 Konklusjon

FMA MARKAP og FLONEDL/BERGEN er positivt overrasket over effekten Salt-X har, og dets evne til å løse opp og fjerne salt. Vi kan etter å ha brukt Salt-X på KNM Helge Ingstad deler, derfor bekrefte at stoffet fungerer meget godt for å fjerne salt på komponenter som har vært i saltvann.

Vi har i tillegg under operasjonen med KNM Helge Ingstad også fått meget god oppfølging av selger ved Salt-X AS. Han har vist stor vilje til å finne ut av alle spørsmål vi har hatt ang Salt-X, og som har dukket opp under prosessen.

Vidar Lund
Orlogskaptein
Utredningsoffiser FMA MARKAP

Kim Andre Isvik Fossdal
Systemtekniker / Fagarbeider
FLO VEDL BERGEN OVF KKI-SENSOR TELE