

# Prove al fuoco navali in classe A-60 secondo FTP Code. Case study di un portello militare.

Arco, 30 Ottobre 2018.



***Eros Chemolli***

***CEO - Chemolli Fire***

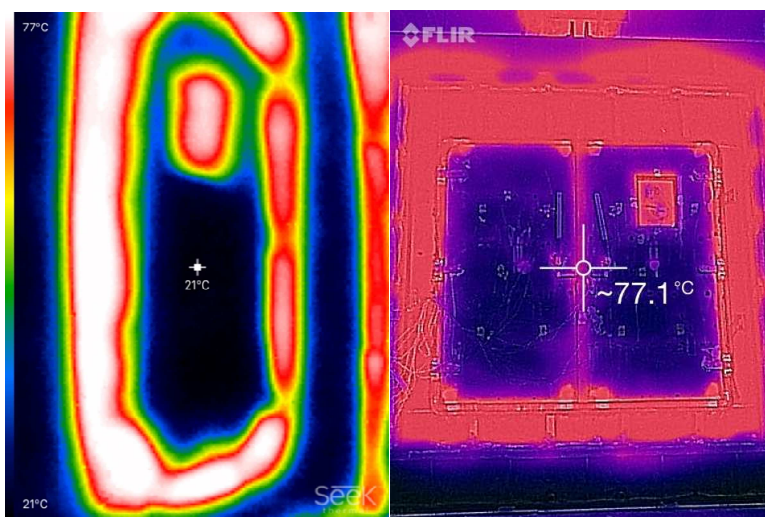
via Fitta, 1  
38062 | Arco (TN)  
/  
uff +39 0464 518969  
fax +39 0464 244539  
/  
info@chemollifire.com  
chemollifire.com  
/  
C.F. e P.I. 02261290221  
REA TN 211494



Nell'ambito marino, le prove di elementi per impiego navale vengono testati secondo IMO FTP Code (International Maritime Organization, International Code for the Application of Fire Test Procedures), amendments to the International Convention for the Safety of Life at Sea (SOLAS). IMO, la International Maritime Organization, è l'agenzia specializzata delle Nazioni Unite per la sicurezza navale. Il codice FTP indica gli standard per il test degli elementi navali. Normalmente operiamo per il testing di paratie e componenti in classe B15, B30 oppure A60 in laboratori accreditati. I laboratori di prova dispongono di una fornace che è in grado di seguire una curva di riscaldamento stabilita dalla ISO 834. Se l'elemento da testare va installato su una paratia, viene testato l'elemento inserito nella paratia costruita in conformità alla classe desiderata. Le classi previste sono diverse da quelle dei prodotti da costruzione, infatti sono:

“B-0” 0 min isolamento 30 min integrità;  
“B-15” 15 min isolamento 30 min integrità;  
“A-0” 0 min isolamento 60 min integrità;  
“A-15” 15 min isolamento 60 min integrità;  
“A-30” 30 min isolamento 60 min integrità;  
“A-60” 60 min isolamento 60 min integrità.

*Abbiamo più volte testato elementi di separazione della nave quali paratie, ponti, portelli, boccaporte e, soprattutto, porte.*



via Fitta, 1  
38062 | Arco (TN)

/  
uff +39 0464 518969  
fax +39 0464 244539

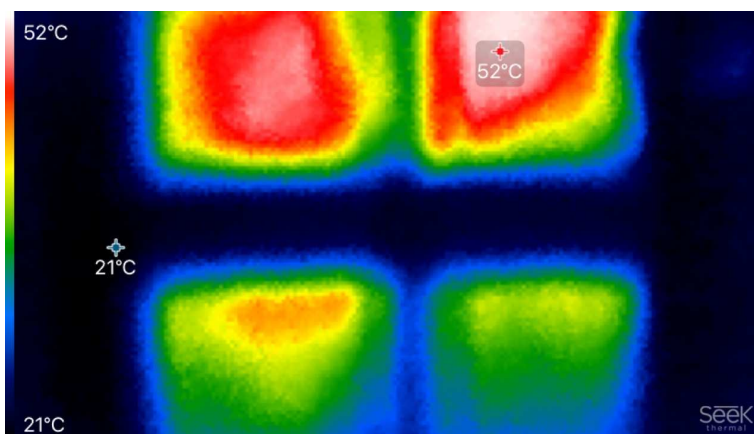
/  
info@chemollifire.com  
chemollifire.com

/  
C.F. e P.I. 02261290221  
REA TN 211494

*Immagini scattate con la nostra termocamera nel corso di prove ufficiali su forno 3x3 di porte a battente A-60 ad una e due ante, gas tight e water tight.*

*In alcuni casi abbiamo anche effettuato lavori di ricerca e sviluppo di materiali, magari testando in prove di ricerca non ufficiali più soluzioni contemporaneamente per determinare quale fosse la migliore.*





*Immagine scattata con la nostra termocamera di una prova sperimentale su forno 3x3 di quattro modelli diversi di paratia. Chiaramente vanno fatte delle valutazioni in quanto le tipologie poste nella parte superiore sono sottoposte ad una temperatura maggiore.*

Uno dei lavori più particolari ha riguardato il test di un portello di una nave militare. Un nostro cliente, importante player delle costruzioni navali, ci ha coinvolto per una nave in costruzione, un pattugliatore multiruolo del quale non possiamo svelare la designazione. Sono navi in diversi allestimenti, che possono essere adatte al pattugliamento litoraneo ed al contrasto della criminalità in mare, al supporto ed al combattimento anche di prima linea. Lunghe 130 metri, che con la spinta di 32 MW delle turbine a gas portano le più di 4.500 tonnellate di dislocamento alla mirabolante velocità di 32 nodi. Dotate di ponte di volo per elicotteri, siluri, missili e cannoni da 127 e 76 mm, sono unità eccezionali.

*In particolare, ci è stato richiesto di assistere il cliente nella progettazione e nel testing del portello carico munizioni posto dietro al cannone da 127 mm, per il quale è stata imposta da RINA, Registro Italiano Navale, la caratteristica A-60.*

Nella zona in cui il portello è inserito, passano molti sistemi della nave ed il suo layout è stato modificato moltissime volte in fase di progettazione. Scherzosamente, si diceva che da lì passi la "Faglia di Sant'Andrea". Effettivamente è una delle porzioni più importanti e robuste di tutta la nave. Una volta approvato il progetto, si è verificato che stante la misura dell'oggetto non sarebbe stato possibile testarlo nella normale fornace da 3x3 metri. Le opzioni erano due: testare una misura ridotta nel 3x3 e successivamente con una serie di calcoli complessi, validare la misura maggiore, oppure trovare un laboratorio dotato di un forno



più grande, autorizzato per la direttiva MED, European Marine Equipment Directive. Abbiamo fatto una serie di proposte al nostro cliente, ed abbiamo deciso di effettuare la prova presso CSI di Bollate, una società del gruppo IMQ.

*La fase di studio del setup di prova ha comportato un lavoro a dieci mani: le nostre e quelle del cliente, RINA (laboratorio), RINA (certificazione, settore navi militari), CSI. Dato che l'applicazione specifica doveva trovare il placet di tutte le entità coinvolte, l'atteggiamento aperto, collaborativo e preparato ha contribuito in modo determinante allo svolgimento delle attività, cosa per cui siamo particolarmente grati a tutti.*

Conseguentemente abbiamo assistito il cliente nella produzione del campione per le prove ed il laboratorio nella produzione e installazione della paratia a ponte di supporto. Consegnato il portello, abbiamo supervisionato l'opera di saldatura del portello sul ponte ed il posizionamento sulla fornace da 4x3 metri.

*Il metro in più ha comportato maggiori deformazioni, ma nonostante questo l'engineering del cliente ed i nostri accorgimenti hanno fatto sì che la prova si sia svolta senza alcun intoppo, sino a 68 minuti, momento in cui abbiamo fermato il test avendo raggiunto la massima classificazione possibile per l'ambito navale.*



*Vista dell'interno del forno durante la prova. Si notino le fiamme lambire le zone di aggancio del portello. Courtesy: CSI.*

via Fitta, 1  
38062 | Arco (TN)

/

uff +39 0464 518969  
fax +39 0464 244539

/

info@chemollifire.com  
chemollifire.com

/

C.F. e P.I. 02261290221  
REA TN 211494





*Vista della parte non esposta del portello, qui sotto vi sono più di 900 gradi. Non è accaduto nulla se non un po' di fumosità e deformazioni, tutte nei limiti previsti dalla norma. Courtesy: CSI.*

Ne è uscita una prova interessante, stimolante, con partner collaborativi e preparati. Nulla di così facile e scontato.

Cerchiamo, in Chemolli Fire, di farVi navigare in acque sicure e tranquille, persino su una nave da battaglia.



**Eros Chemolli**

**CEO - Chemolli Fire**

via Fitta, 1  
38062 | Arco (TN)

/

uff +39 0464 518969  
fax +39 0464 244539

/

info@chemollifire.com  
chemollifire.com

/

C.F. e P.I. 02261290221  
REA TN 211494

