



Novec™ 1230

Fluido estinguente
in sistemi di soppressione incendi
per applicazioni militari

3M

Novec™ 1230

Novec™ 1230

La soppressione di un incendio all'interno di un mezzo militare, su di una nave o un aeromobile, rappresenta un momento di estrema criticità.

In questi casi è di vitale importanza estinguere l'incendio tempestivamente e senza danni collaterali alle persone ed alle apparecchiature.



L'esperienza della Marina Militare Italiana

La Marina Militare Italiana adotta sulle proprie Unità Navali sistemi di soppressione locale di esplosione ed incendio di varie tipologie ed alimentati con diversi estinguenti. Per garantire la massima accessibilità delle sue Unità anche nei porti civili, la MMI ha richiesto che le Nuove Costruzioni siano conformi all'Allegato VI° della Direttiva MARPOL (recepita in Italia dal Decreto Legislativo 6 novembre 2007, n. 202 "Attuazione della direttiva 2005/35/CE concernente l'inquinamento provocato dalle navi e conseguenti sanzioni"), che prevede la riduzione di emissioni in atmosfera, anche quelle legate ai gas lesivi dell'ozono (halon). In quest'ottica la MMI ha intrapreso dal 2006 una campagna di ricerca e prova di agenti estinguenti alternativi "puliti".

Tale ricerca si è concretizzata con la selezione del liquido 3M Novec™1230 come possibile valida scelta alternativa all'Halon. Nella selezione degli agenti estinguenti, la Marina Militare ha tenuto conto dei soli agenti che soddisfacevano contemporaneamente:

- il protocollo di Montreal (Regolamento CE n° 1005/2009, già 2037/2000) ovvero dotati di potenziale di riduzione dell'ozono ODP = 0;
- il protocollo di KYOTO, (Regolamento CE n° 842/2006 del 17 maggio 2006 su taluni gas fluorurati a effetto serra) ovvero dotati di Potenziale di Riscaldamento GWP tendente a 0.

Il Novec™1230, sottoposto a due distinte campagne di prova nel 2005 e 2008 ed a successive indagini integrative nel 2009, ha ottenuto l'autorizzazione all'uso negli impianti di soppressione esistenti da parte della Direzione Generale Armi ed Armamenti Navali con Dp. Prot n° 2/7/0000236 in data 12.01.2010

Cenni normativi

La produzione del gas halon 1301 è cessata nel 1994 ed a partire da tale data il suo uso è stato ammesso in deroga solo per talune applicazioni definite come "usi critici" per le quali l'identificazione di un valido sostituto poteva comportare rischi per la sicurezza nazionale. L'elenco dettagliato degli usi critici è riportato in Allegato VI al regolamento 1005/2009/CE (aggiornato dal 744/2010); (vedi la sezione normativa) Per anni l'halon è stato l'agente estinguente d'elezione per numerose applicazioni, soprattutto quando si trattava di minimizzare i danni su apparecchiature ed oggetti di valore (elettronica, motori, ecc ...) ed in applicazioni c.d. critiche come quelle di carattere militare. Negli anni Ottanta, però, si è iniziato a prendere coscienza dell'enorme potenziale di distruzione dello strato di ozono e di riscaldamento globale da parte dell'halon. Per il settore antincendio, soprattutto per i progettisti e gli utenti stessi, la messa al bando dell'halon ha costituito un problema, data la sua economicità ed efficacia. Occorreva individuare rapidamente soluzioni alternative e la ricerca e gli studi condotti da 3M hanno consentito di individuare un agente antincendio con caratteristiche ambientali superiori ad altri sostituti dell'Halon (la famiglia degli HFC).

Il risultato di tale ricerca è il fluido antincendio 3M™ Novec™ 1230, sviluppato con il preciso obiettivo di realizzare una tecnologia in grado di offrire una soluzione fattibile a lungo termine per una protezione antincendio mirata e con un larghissimo margine di sicurezza da poter essere utilizzato in zone presidiate.

Properties	Novec 1230 fluid	HFC-125	HFC-227ea	HFC-23
Atmospheric Lifetime (years)	0.014	29	33	260
Ozone Depletion Potential	0	0	0	0
Global Warming Potential (100 yr ITH)	1	3400	3500	12000



The long-term, sustainable solution

Novec™ 1230

Diversamente dalla maggior parte degli agenti estinguenti, Novec 1230 non viene conservato come gas pressurizzato ma come liquido che, al momento dell'erogazione, con un sistema adeguato, diventa istantaneamente gas. La conservazione in forma liquida presenta numerosi vantaggi, primo fra tutti, la facilità di trasporto alla rinfusa, anche per via aerea. Inoltre, la ricarica del sistema risulta molto più semplice rispetto a quanto non avvenga con i gas pressurizzati e decisamente più conveniente, in quanto non è necessario inviare le bombole fuori sede. Infine, le bombole di Novec 1230 occupano uno spazio decisamente inferiore rispetto a quelle di CO2 o dei sistemi a gas inerte. Tutti vantaggi particolarmente apprezzabili nelle applicazioni offshore.

Con un impatto ambientale minore, le caratteristiche di manipolazione favorevoli e le ottime proprietà estinguenti, Novec 1230 non ha rivali: utilizzabile in soluzioni a distribuzione o inertizzazione, presenta proprietà non corrosive e non conduttive che lo rendono idoneo anche alla protezione di apparecchiature sensibili (es., apparecchi di telecomunicazione e computer).

Novec 1230 è un agente estinguente pulito. Evapora immediatamente e, diversamente dalle polveri e dalle schiume, non lascia residui. Ciò significa l'eliminazione di operazioni di pulizia dispendiose in termini di tempo e minimizzazione dei tempi morti prima del ripristino.

