

Ochrona przeciwpożarowa na jednostkach pływających sportowo-rekreacyjnych.

Wymagania w zakresie ochrony przeciwpożarowej określają polskie normy będące odpowiednikami norm europejskich: PN-EN ISO 9094-1:2005 „Małe statki. Ochrona przeciwpożarowa. Część 1: Jednostki pływające o długości kadłuba do 15 m włącznie” oraz PN-EN ISO 9094-2:2005 „Małe statki. Ochrona przeciwpożarowa. Część 2: Jednostki pływające o długości kadłuba powyżej 15 m”. W przypadku dużych jednostek o wyporności ponad 500m³ wymagania te określa konwencja SOLAS. Dla jednostek śródlądowych uprawiających żeglugę po wodach morskich wymagania w zakresie ochrony przeciwpożarowej określa właściwy terytorialnie dyrektor urzędu morskiego (ustawa z 9.11.2000 o bezpieczeństwie morskim Art. 39 zwana też SOLAS).

W skrócie o wymaganiach dotyczących ochrony przeciwpożarowej komory silnika.

Na jednostkach żaglowych bądź motorowych, gdzie usytuowanie silnika jest poniżej poziomu kokpitu lub wewnątrz jednostki pływającej wymagana jest stała instalacja gaśnicza: dla silników benzynowych i dla silników wysokoprężnych powyżej 120kW (~160KM). Stała instalacja przeciwpożarowa nie jest wymagana wówczas gdy (silnik benzynowy mocowany jest w całości lub częściowo powyżej poziomu podstawy kokpitu o mocy do 120kW). W tym przypadku komora silnika musi mieć otwór gaśniczy w ścianie ograniczającej przestrzeń paliwową do wypełnienia przestrzeni paliwowej czynnikiem gaśniczym. Dla silników benzynowych przy- czepnych o mocy do 25kW i odkry- tym miejscem przechowywania przenośnego zbiornika paliwa – brak wymagań ochrony p.poż.

Nowością na rynku polskim są stałe systemy gaśnicze oparte na gazie **FM200** (następca zabronionego halonu). Gaz **FM200** w przeciwieństwie do halonu, czy CO₂ nie jest groźny dla ludzi przebywających w pomieszczeniu w którym użyto FM200. Po ugaszeniu pożaru silnik nie wymaga czyszczenia, osuszania jak po użyciu innych środków gaśniczych takich jak: piana, proszek czy woda. FM200 jest gazem cięższym od powietrza. Gaz ten ma strukturę molekularną. Natrafiając na źródło ciepła tworzy wokół niego „bańkę” i odcina dopływ powietrza gasząc tym samym źródło pożaru.

Wymagane okresy kontroli sprawności stałych systemów gaśniczych należy przeprowadzać zgodnie z zasadami klasyfikacji jednostek, które określa Polski Rejestr Statków. Generalnie małe statki turystyczno sportowe raz na 2 lata.



System posiada kontrolkę wyzwolenia środka gaśniczego, która jest wyprowadzona na zewnątrz maszynowni i pozwala błyskawicznie określić sprawność systemu, bez zagładania do maszynowni. Modele serii FD można ponownie napełniać gazem FM200.

Systemy automatycznej ochrony przeciwpożarowej SEA-FIRE® zdobyły uznanie wszystkich liczących się na świecie instytucji branżowych: *United States Coast Guard (USCG – Amerykańską Straż Wybrzeża), Factory Mutual Global (FM), U.S. Environmental Protection Agency (EPA-Agencję Ochrony Środowiska), Wspólnotę Europejską (CE), Registro Italiano Navale z Włoch (RINA) oraz Det Norske Veritas z Norwegii (DNV).*

Jak działa system automatycznej ochrony przeciwpożarowej SEA-FIRE®?

Systemy Sea-Fire są zaprojektowane do ochrony przestrzeni zamkniętej – idealne do ochrony maszynowni łodzi.

Systemy są dobierane indywidualnie do potrzeb ochrony danego pomieszczenia. Celem jest wprowadzenie minimalnej ilości środka gaśniczego do atmosfery 8,7%.

Najprostsze systemy to butla z FM200 z wbudowanym czujnikiem temperatury, który powoduje automatyczne wyzwolenie czynnika FM200 i ugaszenie pożaru. System aktywuje się w temperaturze 175°F (79°C). System posiada również modele, które mają możliwość manualnego uruchomienia za pomocą linki (SMAC), której koniec montowany jest w centralnym punkcie dowodzenia np. na desce rozdzielczej w kokpicie.

W przypadku silników diesla, przed wyzwoleniem FM200 konieczne jest zatrzymanie silnika. Dla skutecznego zagaszenia pożaru konieczne jest zatrzymanie wentylacji pomieszczenia, zamknięcie luków itp.

Te czynności są realizowane za pomocą specjalnych modułów sterowania systemu ESRS, które po otrzymaniu informacji o osiągnięciu temperatury 175°F w chronionym pomieszczeniu włączają alarm, wyłączają wentylację pomieszczenia (ewentualne luki, klapy) zatrzymują silnik następnie w ciągu kilku sekund uruchamiają wyzwolenie FM200 i ugaszenie pożaru.

Po ugaszeniu pożaru można bez dodatkowych czynności jakie się wiążą z użyciem innego środka gaśniczego ponownie uruchomić silnik.

System w zależności od potrzeb może być rozbudowywany: o **alarmy dźwiękowe SFA** i **wizualne SDDA** oraz moduły **ESRS** do automatycznego wyłączenia silnika(-ów), zatrzymywania wentylacji pomieszczeń chronionych.

Najprostsze systemy nie potrzebują zasilania do zadziałania. W systemach złożonych są 2 rodzaje zasilania: 12 i 24VDC.

Modele **Sea-Fire Stinger** są elementami



ochrony dodatkowej dedykowane do ochrony trudno dostępnych przestrzeni jak np. Wiązki kablowe. Strumień FM-200 działa bezpośrednio na źródło ognia. W pełni współpracują z całością systemu.

Alternatywą dla silników zaburtowych oraz innych urządzeń (kuchenki gazowe, elektronika), gdzie wymagane są ruchome środki przeciwpożarowe jest ręczna gaśnica wypełniona środkiem FM200.



Opracował: Mariusz Tarnowski

Dystrybutor: ABAKUS-EUROPE
www.abakus-europe.pl