

# MARSOL DIFFS

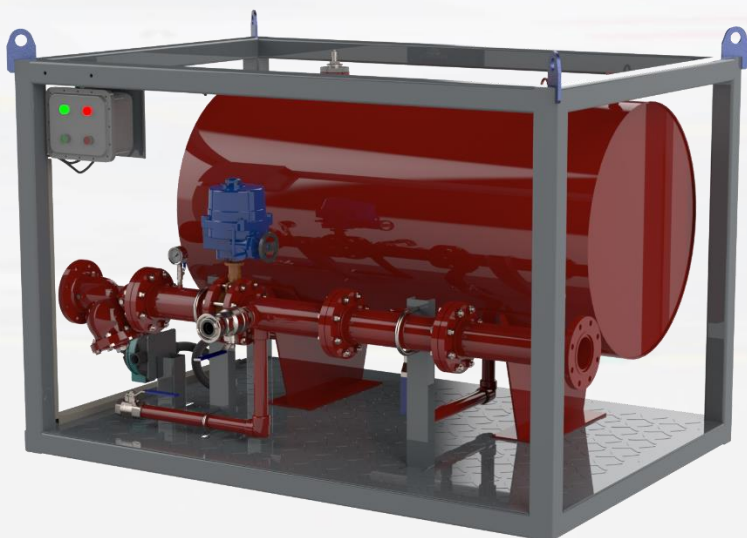
## ZINTEGROWANY SYSTEM GASZENIA LĄDOWISK ŚMIGŁOWCÓW

Marsol DiffS to zintegrowany system gaszenia pożarów (Marsol Deck Integrated Fire Fighting System) dedykowany do ochrony lądowisk dla śmigłowców. Może być uruchamiany automatycznie lub ręcznie przez obsługę obiektu. Pozwala skutecznie gasić pożary cieczy łatwopalnych jak benzyna lotnicza. **System Marsol DiffS może być stosowany na wszystkich kategoriach lądowisk dla śmigłowców w zakresie ratowniczo-gaśniczym H0-H3.** Stanowi niezawodne i najskuteczniejsze zabezpieczenie przeciwpożarowe lądowisk zarówno na lądzie (naziemnych i wyniesionych), jak i jednostkach pływających czy platformach wiertniczych.

### BUDOWA SYSTEMU

Podstawowe elementy systemu Marsol DiffS:

- zbiornik zapasu wody,
- zestaw pompowy,
- zawór zalewowy,
- zbiornik z zapasem koncentratu środka pianotwórczego,
- wskaźnik poziomu koncentratu środka pianotwórczego,
- proporcjoner,
- rurociąg dystrybucyjny,
- dysze gaśnicze.



**System Marsol DiffS ma budowę kompaktową.** Zawór zalewowy, zbiornik zapasu koncentratu środka pianotwórczego z wbudowanym wskaźnikiem poziomu oraz proporcjoner dostarczane są w gotowej konfiguracji na dedykowanej platformie. W zależności od konfiguracji systemu platforma może mieć postać stalowej obudowy o konstrukcji otwartej lub zamkniętej.

Zastosowane w systemie Marsol DIFFS **dysze gaśnicze** nie są dyszami typu pop-up. Oznacza to, że ich położenie jest stałe zarówno w trybie gotowości do pracy, jak i podczas akcji gaśniczej. **Wyposażone są w otwory umożliwiające przepływ poziomy i pionowy piany gaśniczej.** Dzięki temu nawet w skrajnej sytuacji, gdy przepływ pionowy zostanie zablokowany przez ciężki przedmiot spoczywający na dyszy, piana gaśnicza i tak zostanie uwolniona przez otwory boczne.

**System Marsol DIFFS dysponuje dyszami gaśniczymi dostosowanymi do konkretnej nawierzchni płyty lądowiska: kompozytowej, aluminiowej lub betonowej.**



Dokładna liczba i rozmieszczenie dysz zależy od typu i kategorii lądowiska oraz natężenia przepływu dyszy i jej zasięgu. Projekt systemu Marsol DIFFS, w którym podstawowy środek gaśniczy podawany jest w sposób rozproszony, musi zakładać taką ilość i rozmieszczenie dysz, aby zapewnić **całkowite pokrycie praktycznego obszaru krytycznego** (zgodnie z Rozporządzeniem Min. Zdrowia w sprawie SOR oraz Załącznikiem 14, tom II, ICAO praktyczny obszar krytyczny obejmuje strefę TLOF i FATO).



Działanie systemu Marsol DIFFS jest oparte na wymogu **opanowania jakiegokolwiek pożaru, który może wystąpić na lądowisku dla śmigłowców, w ciągu 60 sekund od uruchomienia systemu.** System Marsol DIFFS zapewnia przy tym **trwałe zwalczanie pożaru przez okres**

**5 minut**, a zakładany **czas reakcji na podanie piany gaśniczej wynosi 15 sekund od momentu aktywacji systemu.**

W przeciwieństwie do konwencjonalnych instalacji gaszenia pianą opartych o działka wodno-pianowe, system Marsol DIFFS jest rozwiązaniem samodzielnym i w pełni niezależnym od zmiennych warunków atmosferycznych. Zastosowanie dysz gaśniczych pozwala uzyskać **całkowite pokrycie obszaru krytycznego lądowiska pianą klasy C niezależnie od panujących warunków pogodowych**, w tym silnego wiatru. Rozwiązanie to jest również bezpieczniejsze. Działka wodno-pianowe wymagają zastosowania wody o ciśnieniu do 7 bar, a piana gaśnicza uwalniana jest kierunkowo w postaci zwartego strumienia, który może stanowić zagrożenie dla osób przebywających na płycie lądowiska podczas akcji gaśniczej. System Marsol DIFFS wymaga niższego ciśnienia wody, a wyptyw piany przez dysze jest równomierny na całym obszarze lądowiska.

Integralnym elementem systemu Marsol DIFFS są **dwa punkty przeciwpożarowe z podręcznym sprzętem gaśniczym w postaci szafy G-1600**, zlokalizowanej w ciągu komunikacyjnym oraz **szafy G-700**, zlokalizowanej przy zejściu ewakuacyjnym. Elementem wyposażenia obu szaf jest wąż półsztywny DN33 o wydajności od 225 do 250 l/min. Długość węża może być indywidualnie dopasowana do wielkości lądowiska, aby zapewnić skuteczne działanie na całym obszarze krytycznym. W przypadku ograniczonej powierzchni w ciągu komunikacyjnym, szafa G-1600 może zostać zastąpiona zestawem obejmującym szafę G-700 i szafę G-A.

## ■ SPOSÓB DZIAŁANIA

**System Marsol DIFFS może być uruchamiany ręcznie przez obsługę lądowiska lub automatycznie**, po wykryciu pożaru przez zainstalowany na lądowisku system detekcji. W momencie aktywacji systemu następuje otwarcie zaworu sterującego (zalewowego) i uruchomienie przepływu wody do instalacji, gdzie następuje jej zmieszanie z koncentratem środka pianotwórczego o stężeniu 1% lub 3%. Uzyskana mieszanina jest tłoczona do rurociągu dystrybucyjnego i rozprowadzana do dysz zainstalowanych bezpośrednio na lądowisku dla śmigłowców, gdzie następuje jej napowietrzenie i uwolnienie w postaci piany klasy C na całym obszarze krytycznym lądowiska.

## ■ PARAMETRY TECHNICZNE

|  |                           |
|--|---------------------------|
| Środek gaśniczy                            | Koncentrat AFFF 1% lub 3% |
| Pojemność zbiorników ze środkiem gaśniczym | od 150 l do 800 l         |
| Wydajność pompy                            | od 2000 do 3000 l/min     |
| Zakres temperatur pracy                    | od -30 °C do +50 °C       |

System Marsol DIFFS jest przystosowany do pracy w każdych warunkach pogodowych, w tym przy silnym wietrze oraz ujemnych temperaturach. Opcjonalnie może zostać wyposażony w system podgrzewania dysz.

## ŚRODEK GAŚNICZY

**Koncentrat AFFF 1% lub 3%** jest środkiem gaśniczym w formie cieczy pseudoplastycznej. Gasi tworząc film wodny, przez co jest doskonałym środkiem do zwalczania pożarów ciał stałych (z wyłączeniem urządzeń elektrycznych) i cieczy łatwopalnych, w tym benzyny, benzyny lotniczej i nafty.

Koncentrat AFFF 1% lub 3% stosuje się w połączeniu z wodą wodociągową lub wodą morską. **Wytworzona piana klasy C tworzy szczelną warstwę, która bardzo szybko odcina dopływ powietrza**, zapobiegając wymieszaniu się łatwopalnych oparów z tlenem. Jednocześnie **chłodzi wszelkie powierzchnie do których przylgnie**. Piana ta jest odporna na uszkodzenia przez wiatr oraz na działanie ciepła i płomieni. Ponadto posiada zdolność ponownego pokrywania wszelkich przerw powstałych w już ułożonej warstwie.

## DOPUSZCZENIA

System Marsol DIFFS został zaprojektowany tak, aby spełniał kryteria wydajności zgodnie z obowiązującymi normami, m.in. **ICAO, NFPA-418, UK-CAA-CAP437, CAP-1264, HSAC-RP161, NORSOK** itp.



Posiada świadectwa dopuszczenia The Civil Aviation Authority (**UK-CAA**), Underwriters Laboratories (**UL**), Underwriters Laboratories of Canada (**ULC**), The United States Coast Guard (**USCG**), **ABS**, **CNBOP-PIB** (w trakcie pozyskiwania).



System MARSOL DIFFS spełnia wymagania Załącznika 14, tom II do Konwencji o międzynarodowym lotnictwie cywilnym oraz Załącznika "Wymagania dla lądowisk" rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 27 czerwca 2019 r. w sprawie szpitalnego oddziału ratunkowego.

 **pliszka**  
inżyniering przeciwpożarowy

Przedsiębiorstwo Usługowe

Poż-Pliszka Sp. z o.o.

80-717 Gdańsk

ul. Miałki Szlak 52

tel. +48 58 556 74 20

e-mail: info@pliszka.pl

[www.pliszka.pl](http://www.pliszka.pl)