



System przeciwpożarowy MX 200
ze środkiem gaśniczym HFC-227ea

*Cool down.
Fire Protection by*

MINIMAX

EFEKTYWNY

szybki i bezproblemowy

Istnieje wiele typów ryzyka, które znacząco zagrażają istnieniu każdej firmy np. utrata danych, awaria sprzętu i maszyn odpowiedzialnych za kluczowe działania danej firmy czy poważna awaria techniczna powodująca ogólny przestój. Los firm, które używają na co dzień zaawansowanego i drogiego sprzętu technicznego oraz centralnego systemu IT, zależy od dostępności powyższych zasobów operacyjnych. Związane jest to również z coraz wyższymi oczekiwaniami dotyczącymi ochrony przeciwpożarowej.

Dlatego też rośnie popyt na systemy przeciwpożarowe, które wykryją pożar w jego początkowej fazie i ugaszą go w możliwie szybki oraz bezpieczny sposób, bez szkody dla nawet najbardziej wrażliwego sprzętu tj. bez pozostawienia osadu po użyciu środka gaśniczego. Aby sprostać tym oczekiwaniom, Minimax opracował system przeciwpożarowy MX 200 używający środka gaśniczego HFC-227ea. Charakteryzuje się on wysoką efektywnością oraz szybkim czasem gaszenia (poniżej 10 sek.). Sam środek gaśniczy jest nieszkodliwy, nie pozostawia osadu i znakomicie sprawdza się na obszarach gaśniczych o małej powierzchni. Środek oddziałuje na ogień zarówno fizycznie, jak i chemicznie.

Dobrze przemyślany system

System przeciwpożarowy MX 200 może być zaprojektowany indywidualnie na potrzeby każdej powierzchni. Specyfika otworów w dyszy oraz objętość butli są zaprojektowane w odnie-

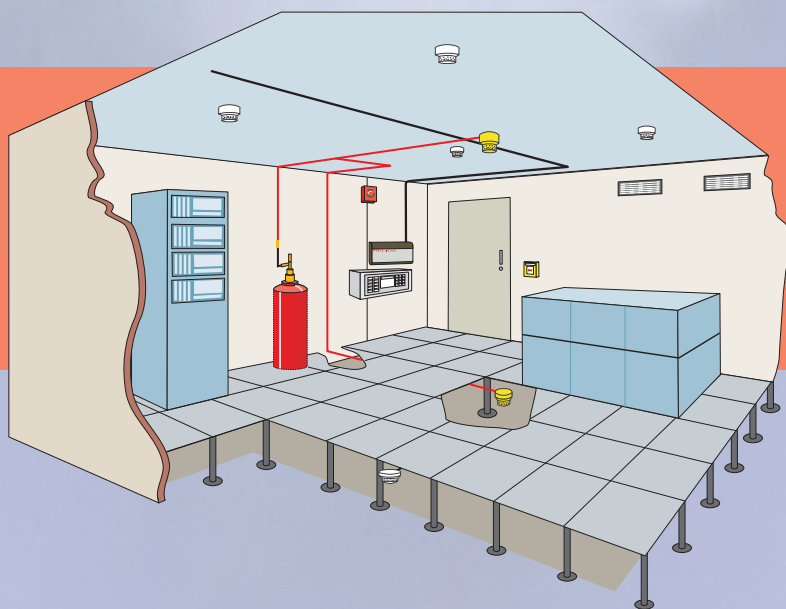
sieniu do specyfiki danego obszaru gaszenia. Ciśnienie wyjściowe, osiągające nawet 50 barów, umożliwia instalację systemów wielostrefowych oraz dłuższych sieci rur. Nie potrzeba żadnej dodatkowej przestrzeni na magazynowanie środka gaśniczego, jako że cały system znajduje się w obrębie obszaru gaszenia.

Sposób działania

Gdy następuje detekcja ognia przez jedną z czujek pożaru lub kiedy następuje wciśnięcie przycisku pożarowego, główny panel kontrolno-detekcyjny załącza alarm pożarowy. Po upływie ustalonego czasu, następuje otwarcie - elektrycznie lub pneumatycznie - butli ze sprężonym środkiem gaśniczym, który w formie ciekłej dostarczony jest do dysz gaśniczych. W tym miejscu i momencie środek gaśniczy ulega procesowi odparowania, a następnie szybko i skutecznie zostaje uwolniony w danym obszarze gaszenia.

Środek gaśniczy HFC-227ea

Środek gaśniczy HFC-227ea (sygnatura ISO 14520-9) jest szeroko stosowany na całym świecie. Dzięki dobremu stosunkowi ceny do efektywności działania, stał się w wielu krajach głównym środkiem gaśniczym używanym do ochrony przeciwpożarowej sprzętu elektrycznego i komputerowego. W Europie jego działanie jest regulowane przez Gazową Dyrektywę F (Regulacja (UE) nr. 842/2006 dot. określonych fluoryzowanych gazów cieplarnianych).



Systemy przeciwpożarowe MX 200 –

skuteczna ochrona instalacji elektrycznych oraz elektronicznych

*Również znany pod nazwą FM-200® (zarejestrowany znak towarowy korporacji DuPont) oraz Solkaflam® 227 (zarejestrowany znak towarowy Solvay Fluor GmbH)

CZYSTY

gasi bez pozostawiania osadu

Środek gaśniczy HFC-227ea jest rekomendowany w przypadku wybuchu pożarów klasy A i B. Uwolniony w trakcie gaszenia pożaru środek wypełnia całkowicie cały obszar gaszenia. Dzięki zastosowaniu ciśnienia 3,91 barów przy temp. 20°C następuje szybki proces odparowania środka w dyszach, a w następstwie błyskawiczne wypełnienie całego pomieszczenia gazem. HFC-227ea nie powoduje korozji i nie przewodzi prądu elektrycznego, dlatego też nie powoduje szkód przy ewentualnych zwarczeniach oraz nie pozostawia osadu na wrażliwych zabezpieczanych komponentach. Środek jest bezbarwny i praktycznie bezwonny pozostając w formie gazu w temperaturze pokojowej. Jego molekuly składają się z węgla, fluoru oraz wodoru. HFC-227ea absorbuje ciepło płomieni zakłócając w ten sposób reakcję spalania.

HFC-227ea	
Wzór chemiczny	$CF_3-CHF-CF_3$
Nazwa chemiczna	Heptafluoropropane
Sygnatura ISO	HFC-227ea
Waga (20 °C)	1.41 kg/l
Stan skupienia	gazowy (przy 20 °C/1.013 barów)
Poziom wrzenia	-16.5 °C (przy 1,013 barów)
Cechy środowiskowe	Nie zmniejsza potencjału ozonu (0), poziom cieplarniany (3500)

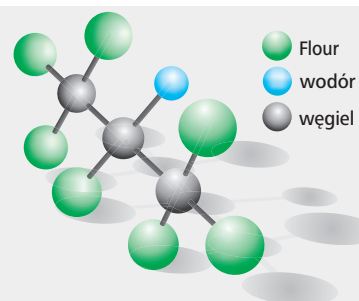
Bezpieczeństwo ludzi

Dzięki ogólnoświatowemu zastosowaniu, HFC-227ea stał się jednym z najczęściej testowanych syntetycznych środków gaśniczych. Został oceniony jako środek bezpieczny do zastosowania w pomieszczeniach, w których przebywają ludzie. Przewidziane stężenie gazu w pokojach ze sprzętem IT mieści się poniżej poziomu NOAEL (poziom, na którym nie obserwuje się żadnych negatywnych skutków).

Czynnik bezpieczeństwa a przewidziane stężenie

▶ NOAEL 9% / objętość. Jest to najwyższe stężenie gazu w ujęciu procentowym w stosunku do objętości, na którym nie zaobserwowano żadnych szkodliwych skutków dla zdrowia ludzkiego.

▶ LOAEL 10,5% / objętość (najniższy poziom, na którym zaobserwowano negatywny wpływ na zdrowie ludzkie). Najniższe stężenie gazu w ujęciu procentowym w stosunku do objętości, na którym zaobserwowany został szkodliwy wpływ dla zdrowia ludzkiego.



molekuła HFC-227ea

KORZYŚCI

System przeciwpożarowy MX 200

- ▶ Znakomity stosunek ceny do jakości
- ▶ Solidna konstrukcja - niskie koszty utrzymania
- ▶ Szybki proces gaszenia
- ▶ Bezpieczny w obszarach zajmowanych przez ludzi
- ▶ Nie pozostawia osadów po użyciu środka gaśniczego, nie powoduje korozji i nie przewodzi elektryczności
- ▶ Wypracowanie optymalnego projektu dzięki użyciu profesjonalnego oprogramowania obliczeniowego
- ▶ Możliwość uzyskania wyższego ciśnienia operacyjnego niż w porównywalnych systemach
 - możliwość instalacji dłuższych sieci rur
 - oraz systemów wielostrefowych
- ▶ Oszczędność przestrzeni
- ▶ System zatwierdzony przez m. in. UL, FM, VdS, GL, ABS
- ▶ Zatwierdzony środek gaśniczy używany na całym świecie



Przykład systemu wielobutlowego

To, czego szukasz: typy systemów od A do Z

- ▶ Dostępne rozmiary butli: 22, 40, 52, 80, 100, 106, 140, 147, 180 litrów
- ▶ Możliwe poziomy ciśnienia: 25, 42, 50 barów
- ▶ Systemy jedno- lub wielobutlowe
- ▶ Systemy jedno- lub wielostrefowe

Przykłady użycia

Przewidziane stężenie*	Minimalna użyta ilość
8,5% / objętość	67.7 kg/100 m ³

* ISO 14520-9 / EN 15004-5

Dysze gaśnicze



Minimax Polska Sp. z o.o.
Kielpin, ul. Ogrodowa 27/29
05-092 Łomianki
Polska
tel.: +48 22 751 40 80
fax: +48 22 751 40 82

e-mail: info@minimax.pl
www.minimax.pl



Możliwe wprowadzenie późniejszych zmian technicznych. Szczegółowe informacje można znaleźć w odpowiednich arkuszach danych technicznych.