



## KD-200

Stałe Urządzenia Gaśnicze  
25 bar / 42 bar

# Stałe urządzenie gaśnicze KD-200

W wyniku intensywnych prac badawczych powstał system ochrony przeciwpożarowej KD-200 z FM-200. System ten łączy w sobie wysoką skuteczność gaśniczą, bezpieczeństwo osób, brak zanieczyszczeń i niewielką powierzchnię składowania. Instalacje gaśnicze z FM-200 są dopuszczone do stosowania na całym świecie i występują w wykonaniu 25 barowym i 42 barowym.

FM 200

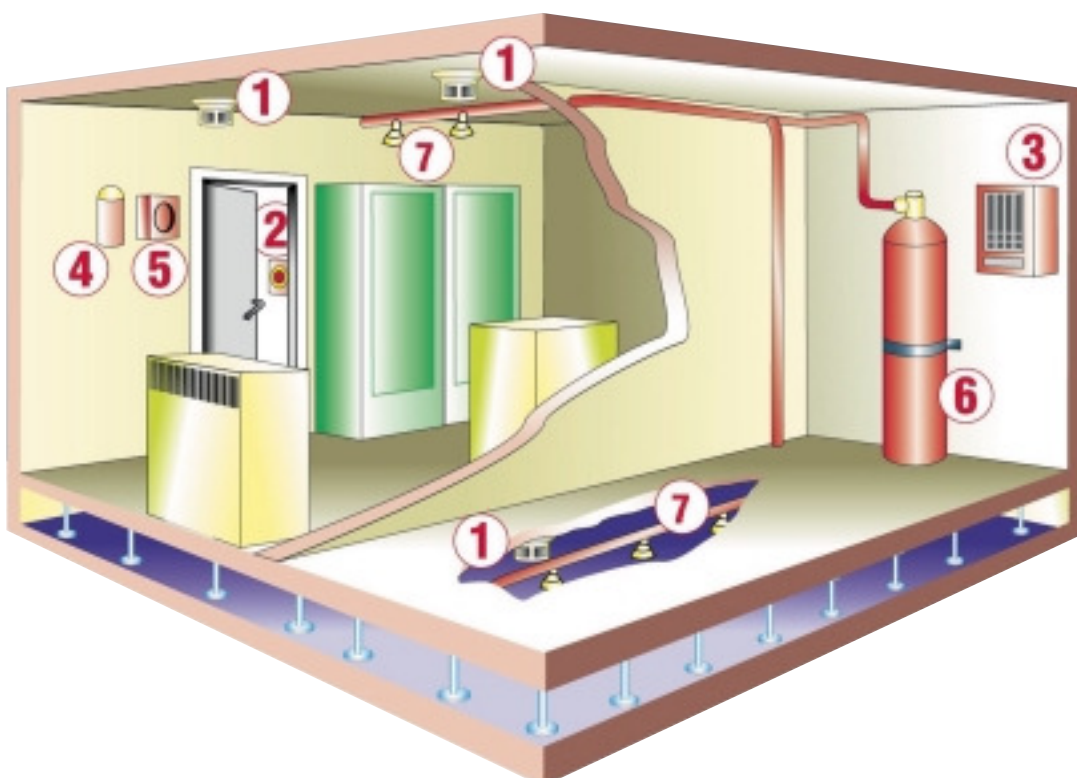


Inżynieria

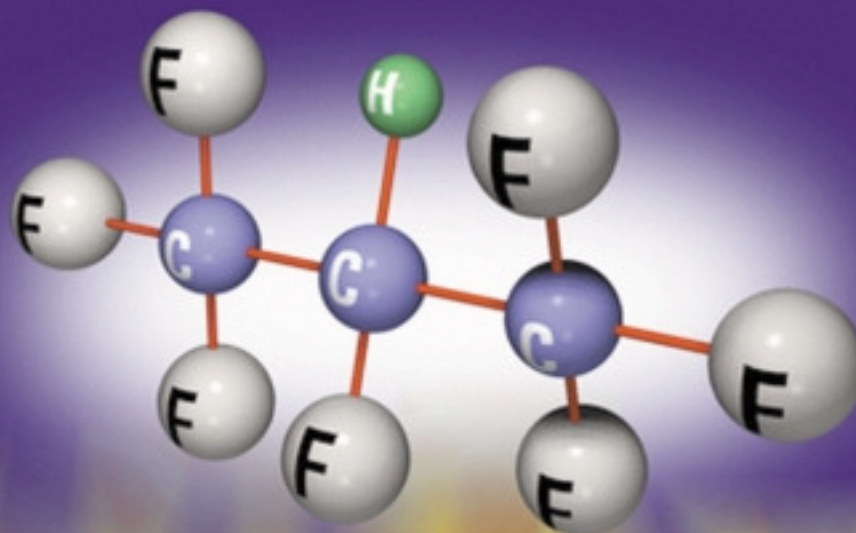
Komponenty

## Sposób działania

Po wykryciu pożaru przez czujkę automatyczną (1) lub po uruchomieniu instalacji ręcznym przyciskiem START (2) centrala sterowania gaszeniem (3) uruchamia sygnalizator optyczny (4) i akustyczny (5). Po upływie zwłoki czasowej butla ze środkiem gaśniczym (6) zostaje otwarta a środek gaśniczy FM-200 wyzwalany jest do pomieszczenia poprzez rurociąg z dyszami (7).



# Środek gaśniczy FM-200



## FM-200

FM-200 to środek gaśniczy o wzorze chemicznym  $\text{CF}_3\text{-CHF-CF}_3$ .

## Bezpieczeństwo osób

FM-200 poddano intensywnym badaniom pod kątem szkodliwości dla zdrowia. Aby móc ocenić każdy aspekt bezpieczeństwa osób, wykonano wiele skomplikowanych testów, które potwierdziły bezpieczeństwo osób przy zastosowaniu FM-200.

## Działanie gaśnicze

Działanie gaśnicze FM-200 polega na absorpcji ciepła z płomienia, a zatem jest bardziej natury fizycznej, niż chemicznej. Zdolność gaśnicza FM-200 została zbadana przez instytuty narodowe i międzynarodowe, co spowodowało dopuszczenie FM-200 jako środka gaśniczego na całym świecie.

Dla zapewnienia prawidłowości rozplanowania systemu KD-200 wykonano scenariusze pożarowe klas A, B i pożaru tworzyw sztucznych, również z uwzględnieniem najbardziej niesprzyjających warunków.

## Oddziaływanie na środowisko

FM-200 posiada wartość  $\text{ODP}=0$ , tzn. nie powoduje niszczenia warstwy ozonowej. Godna uwagi krótka żywotność FM-200 w atmosferze wynika z relatywnie szybkiego rozkładu naturalnego. W odróżnieniu od węglowodorów chlorowych i bromowych FM-200 nie podlega postanowieniom Konwencji Montrealskiej, stąd nie występują ograniczenia jego zastosowania.

# Stałe Urządzenia Gaśnicze KD-200

## Urządzenia

Do indywidualnych zastosowań w stacjonarnych instalacjach gaśniczych stosuje się w zależności od wymagań systemu KD-200 o ciśnieniu roboczym 25 lub 42 bary.

## Butle

Butle środka gaśniczego dostępne są od pojemności 4,5 kg do 272 kg FM-200. Można w ten sposób zaoferować odpowiedni rodzaj i ilość butli do każdego zastosowania. Butle są nabijane azotem do niezbędnego ciśnienia roboczego 25 lub 42 bary. Ciśnienie w butlach jest kontrolowane, aby przy ewentualnych jego ubytkach automatycznie przesłać sygnał uszkodzenia do centrali sterowania gaszeniem.



Butle

## Zawory

Ze względu na szczególne właściwości środka gaśniczego opracowano nowe zawory, które gwarantują, że charakterystyki wypływu i zastosowane części spełniają wymagom i właściwościom FM-200.



Zawory

## Dysze gaśnicze

Dla zapewnienia prawidłowej charakterystyki rozpyłu w zależności od zadanych programowi obliczeniowemu parametrów stosuje się specjalnie opracowane dla systemu KD-200 dysze.



Dysze gaśnicze



Ochrona serwerowni systemem KD-200



Ochrona serwerowni systemem KD-200



System 25 barowy – Butle z gazem FM-200

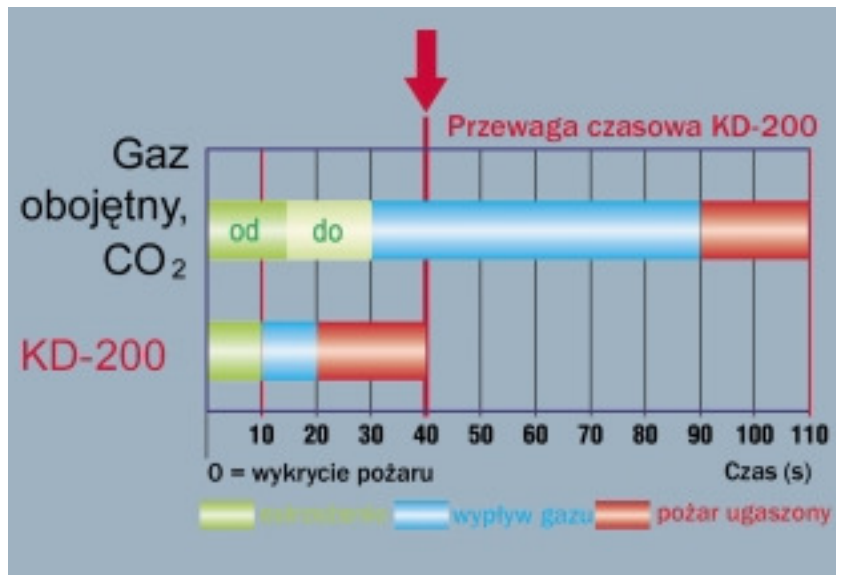


System 42 barowy – Butle z gazem FM-200

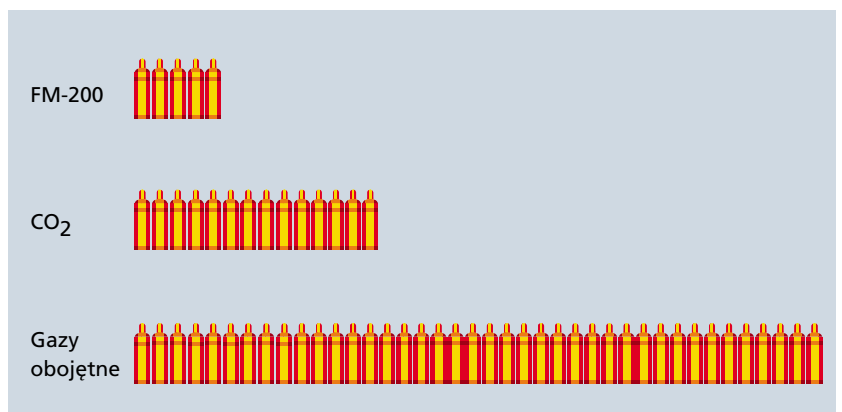
# Zalety KD-200

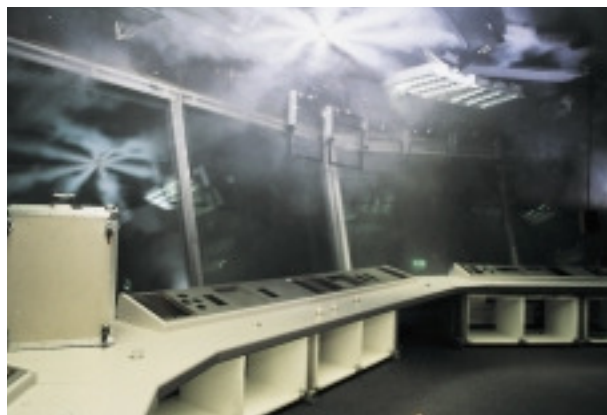
## Zalety

- Czas wypływu < 10 sek
- Najwyższy stopień ochrony wartościowych przedmiotów
- Brak zagrożenia oblodzeniem rurociągów
- Bezpieczne stosowanie w pomieszczeniach zajmowanych przez ludzi
- Niewielka ilość środka gaśniczego
- Minimalne zapotrzebowanie powierzchni
- W zasadzie brak krytycznego nadciśnienia
- Idealny do ochrony wrażliwych i wartościowych urządzeń technicznych
- Łatwy montaż w użytkowanych pomieszczeniach
- Szczególnie przydatny dla urządzeń telekomunikacyjnych i elektronicznego przetwarzania danych



## Porównanie zapotrzebowania powierzchni:





Gaszenie wieży kontrolnej w porcie lotniczym w Düsseldorfie

## Dopuszczenia

Środek gaśniczy FM-200 posiada atest Państwowego Zakładu Higieny.

System KD-200 posiada certyfikaty:

- VdS
- IBS, Austria
- UL, USA
- FM, USA
- LPC, Wlk. Brytania
- CNPP, Francja
- CNBOP, Polska

## Zakresy zastosowań

- Pomieszczenia komputerowe
- Urządzenia telekomunikacyjne
- Archiwa
- Dyspozytornie
- Rozdzielnie
- Biblioteki
- Muzea
- Galerie sztuki
- Urządzenia medyczne