

WITAM

PRZESYŁAM MATERIAŁY Z PRZEDMIOTU INSTALACJE SANITARNE

18.05 2020.

temat lekcji; **Instalacje mgły wodnej**

1 Zapoznaj się z materiałem

2 Odpowiedz na pytania

- Co to jest instalacja mgły wodnej?
- Gdzie stosujemy instalacje mgły wodnej?
-

3 Czytelne odpowiedzi proszę przesłać do końca tygodnia na maila

pawelboch1973@gmail.com

najlepiej w PDF podając klasę przedmiot nazwisko. Brak odpowiedzi w terminie jest równoznaczne z oceną niedostateczną

Wiadomości wstępne

Instalacje mgły wodnej w odróżnieniu do instalacji tryskaczowych i zraszaczowych nie korzystają z otwartego strumienia wody, rozpylonego za pomocą płytek rozdeszczających, tylko z drobnokropelkowej mgły wodnej, uzyskiwanej przez urządzenia wysokociśnieniowe i sprężone powietrze. Pojedyncza kropla takiego systemu ma nie więcej niż 0,2mm.



Zakres średnic kropli (mm)	Ilość kropli w litrze wody	Powierzchnia parowania (m ²)
1...5	15 tys. – 2 mln	1...6
0.2...1	2 mln – 250 mln	6...30
0.025...0.2	250 mln to 150 mld Skuteczne schładzanie i lokalne zubożnianie	30...250 Skuteczne blokowanie promieniowania ciepłego

Rys. Porównanie wielkości kropli w różnych systemach (HI-FOG)

Rozwiązanie takie zapewnia do 90% mniejsze zużycie wody. Mgła wodna wypełnia przestrzeń objętą pożarem podobnie jak gaz i bardzo skutecznie chłodzi otaczające powietrze, dzięki czemu tłumi ogień zanim zdąży się on

rozprzestrzenić. Obecnie na rynku możemy spotkać wiele rozwiązań mgły wodnej, jak np.:

- system HI-FOG
- system SEM-SAFE
- EXTINGUISHmist Telesto

Mgła wodna w czasie gaszenia powoduje znacznie mniejsze straty niż woda. Pierwotnie rozwiązanie to zostało wymyślone dla zabezpieczenia przeciwpożarowego staków wycieczkowych. Obecnie z mgły wodnej mogą korzystać wszystkie obiekty publiczne. Wysokociśnieniowa mgła nadaje się do gaszenia ciał stałych, łatwopalnych cieczy, oleju jadalnego, płonących osób, a także urządzeń pod napięciem.

- Fot. Budowa pojedynczej dyszy mgłowej (SPRINKLER)

Typowy system gaśniczy mgłą wodną składa się z:



- systemu rurociągów (zwykle stal nierdzewna)
- tryskaczy mgłowych lub otwartych głowic mgłowych

System posiada też standardowo zbiornik wodny. Opcjonalnie może zawierać filtry wody, rurociągi niskociśnieniowe i wysokociśnieniowe. uruchomienia systemu, rozpoczęcie akcji gaśniczej rozpoczyna się:

- w systemach wyposażonych w tryskacze mgłowe z chwilą pęknięcia szklanej ampułki. Ampułki mają różne kolory znamionujące temperaturę zadziałania dla różnych zastosowań.

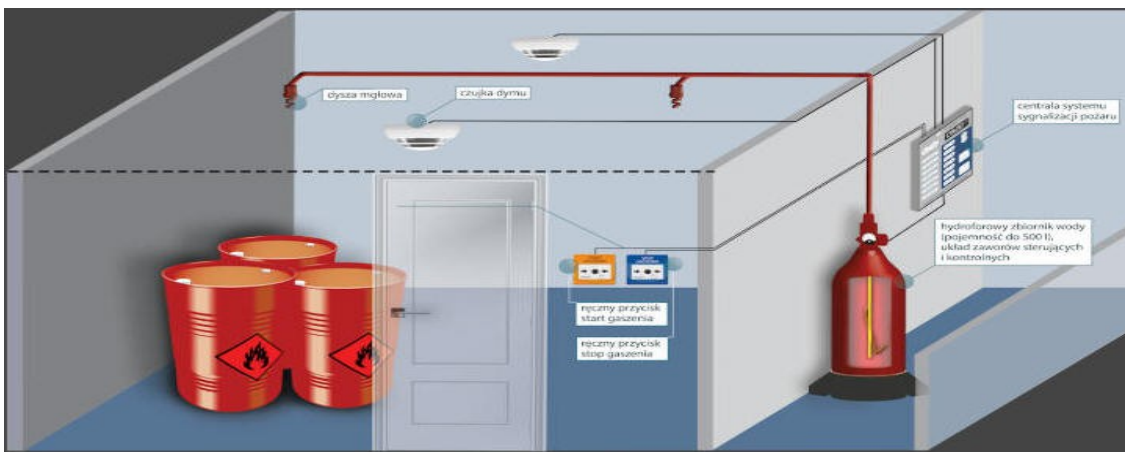


Fot. Tryskacze mgłowe HI-FOG

Fot. Głowice mgłowe (HI-FOG)



– w głowicach mgłowych dopływ wody do dysz umożliwia zawór sekcyjny, który uruchamiany jest poprzez system detekcji (czujkę temperatury, dymu, itp.)



Rys. System gaszenia mgłą wodną z czujnikiem dymu (Rys. BRESS)

W Polsce na chwilę obecną nie ma przepisów określających zasady stosowania projektowania i instalowania urządzeń gaśniczych na mgłę wodną. Do projektowania należy więc stosować normy zagraniczne (dane na dzień 10.2019):

- NFPA-750 „Standard on Water Mist Fire Protection Systems”
- VdS 2498 „Guidelines for Water Extinguishing Systems Requirements”

W zależności od zastosowanego systemu wymagane jest następujące ciśnienie w instalacji (dane wg NFPA):

- niskociśnieniowe, zakres ciśnień do 12,1 bar
- średnociśnieniowe, zakres ciśnień od 12,1 do 34,5 bar
- wysokociśnieniowe, zakres ciśnień powyżej 34,5bar

Pozdrawiam

P . Bocheński