

# PODRĘCZNY SPRZĘT GAŚNICZY



# Zasady wyposażenia obiektów w gaśnice

Na podstawie **Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 21 kwietnia 2006 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. Nr 80, poz. 563)** obiekty powinny być wyposażone w gaśnice przenośne spełniające wymagania Polskich Norm będących odpowiednikami norm europejskich (EN), dotyczących gaśnic lub w gaśnice przewoźne. Rodzaj gaśnic powinien być dostosowany do gaszenia tych grup pożarów, określonych w Polskich Normach dotyczących podziału pożarów, które mogą wystąpić w obiekcie.

# Zasady wyposażenia obiektów w gaśnice

Jedna jednostka masy środka gaśniczego 2 kg (lub 3 dm<sup>3</sup>) zawartego w gaśnicach powinna przypadać, z wyjątkiem przypadków określonych w przepisach szczególnych:

1. na każde 100 m<sup>2</sup> powierzchni strefy pożarowej w budynku, niechronionej stałym urządzeniem gaśniczym:
  - A. zakwalifikowanej do kategorii zagrożenia ludzi ZL I, ZL II, ZL III lub ZL V
  - B. produkcyjnej i magazynowej o gęstości obciążenia ogniowego ponad 500 MJ/m<sup>2</sup>
  - C. zawierającej pomieszczenie zagrożone wybuchem
2. na każde 300 m<sup>2</sup> powierzchni strefy pożarowej niewymienionej w pkt 1, z wyjątkiem zakwalifikowanej do kategorii zagrożenia ludzi ZL IV.

# Zasady wyposażenia obiektów w gaśnice

**Gaśnice w obiektach powinny być rozmieszczone :**

1. w miejscach łatwo dostępnych i widocznych, w szczególności:
  - a. przy wejściach do budynków
  - b. na klatkach schodowych
  - c. na korytarzach
  - d. przy wyjściach z pomieszczeń na zewnątrz
2. w miejscach nienarażonych na uszkodzenia mechaniczne oraz działanie źródeł ciepła (piece, grzejniki)
3. w obiektach wielokondygnacyjnych - w tych samych miejscach na każdej kondygnacji, jeżeli pozwalają na to istniejące warunki

# Zasady wyposażenia obiektów w gaśnice

Przy rozmieszczaniu gaśnic powinny być spełnione następujące warunki:

1. odległość z każdego miejsca w obiekcie, w którym może przebywać człowiek, do najbliższej gaśnicy nie powinna być większa niż 30 m
2. do gaśnic powinien być zapewniony dostęp o szerokości co najmniej 1m

# Zasady wyposażenia obiektów w gaśnice

Przy ustaleniu rodzaju sprzętu gaśniczego należy stosować następujące zasady:



1. do gaszenia pożarów grupy A (w których występuje zjawisko spalania żarowego np. drewna, papieru, tkanin) stosuje się gaśnice płynowe lub pianowe



2. do gaszenia pożarów grupy B (cieczy palnych i substancji stałych, topiących się np. benzyn, alkoholi,) stosuje się zmiennie: gaśnice płynowe, pianowe, śniegowe, proszkowe



3. do gaszenia pożarów grupy C ( gazów palnych np. propanu, acetylenu, gazu ziemnego) stosuje się gaśnice śniegowe, proszkowe

# Zasady wyposażenia obiektów w gaśnice

Przy ustaleniu rodzaju sprzętu gaśniczego należy stosować następujące zasady:



4. do gaszenia pożarów grupy D ( metali lekkich np. magnezu, sodu, litu, potasu) stosuje się gaśnice proszkowe



5. do gaszenia pożarów grupy F (tłuszczów i olejów w urządzeniach kuchennych) stosuje się gaśnice pianowe, śniegowe,

6. do gaszenia pożarów poszczególnych grup z indeksem **E** (urządzeń elektrycznych pod napięciem i innych materiałów znajdujących się w pobliżu tych urządzeń) stosuje się zmiennie gaśnice śniegowe, proszkowe.

# Podział podręcznego sprzętu gaśniczego

**SPRZĘT  
PODRĘCZNY**

Gaśnice  
przenośne

Agregaty

Koce  
gaśnicze

Inny sprzęt  
gaśniczy

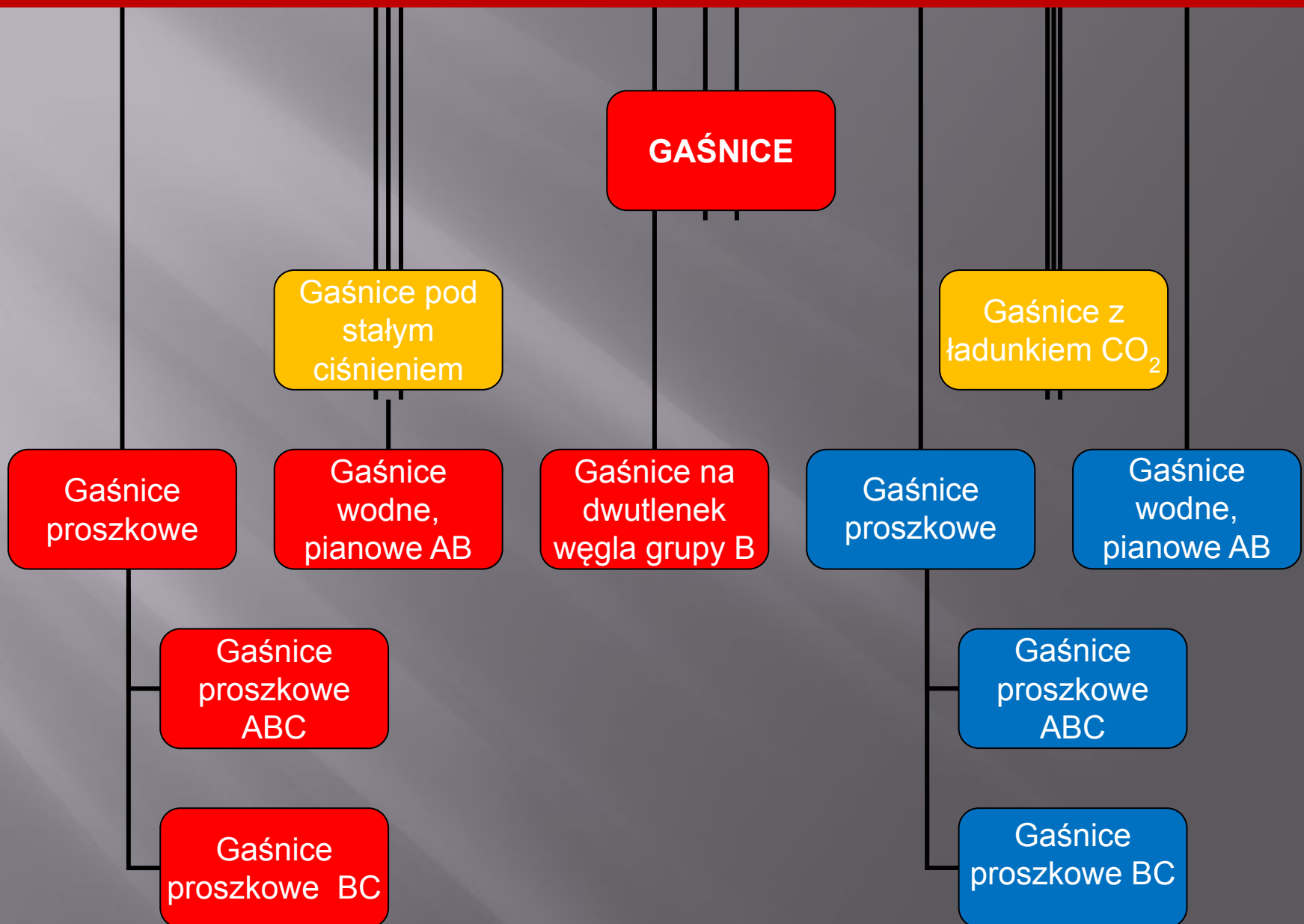
Hydronetki  
wodne

Tłumice

Sita  
kominowe



# Podział podręcznego sprzętu gaśniczego



# Podział podręcznego sprzętu gaśniczego

## Wielkości napełnienia gaśnic

Gaśnice proszkowe o wielkości 1, 2, 3, 4, 6, 9 i 12 kg proszku ABC lub BC

Gaśnice wodne, pianowe o wielkości 2, 3, 6 i 9 l wodnego roztworu środka pianotwórczego.

Gaśnice na dwutlenek węgla, wielkości 2 i 5 kg CO<sub>2</sub>

# Podział podręcznego sprzętu gaśniczego



Gaśnica pod stałym ciśnieniem



Gaśnica z ładunkiem CO<sub>2</sub>

# Podział podręcznego sprzętu gaśniczego

## Gaśnice proszkowe



Najbardziej popularny typ gaśnic. Ich popularność wynika z licznych możliwości zastosowania oraz niskiej ceny.

Gaśnice proszkowe stanowią podstawę w ochronie przeciwpożarowej, choć nie zawsze są odpowiednio dopasowane do zagrożenia.

Przeznaczone są do gaszenia **pożarów grupy A, B, C.**

# Podział podręcznego sprzętu gaśniczego

## Gaśnice proszkowe

Za względu na ilość środka gaśniczego dzielimy je na:

1 kg, 2 kg, 4 kg, 6 kg, 12 kg

Gaśnice proszkowe znajdują szerokie zastosowanie w :  
obiektach użyteczności publicznej np.:

- szpitale,
- biura,
- urzędy, szkoły,
- muzea, biblioteki,
- kina, teatry,
- halach przemysłowych i magazynowych.

# Podział podręcznego sprzętu gaśniczego

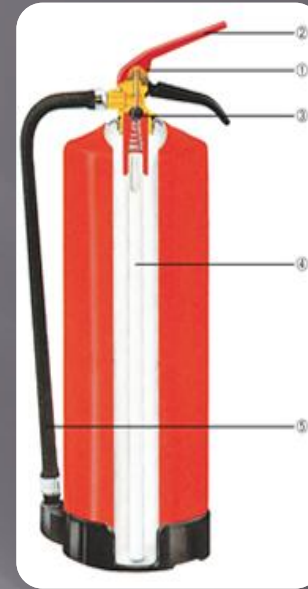
## Gaśnice proszkowe

Zastosowany w nich środek gaśniczy (proszek gaśniczy) wyrzucany jest ze zbiornika poprzez wąż lub prądnicę na skutek uwolnienia sprężonego gazu: azotu lub dwutlenku węgla.

Wyrzucanie proszku można w każdej chwili przerwać poprzez zwolnienie dźwigni zaworu. W większości przypadków gaśnice proszkowe po użyciu można ponownie napełnić proszkiem.

# Schemat budowy gaśnicy

## Gaśnice proszkowe



1. Zawleczka : Po zwolnieniu gaśnica gotowa do użycia
2. Dźwignia czerwona : Po wciśnięciu następuje otwarcie zaworu (3)
4. Rurka syfonowa : Uwolnienie proszku do dyszy lub węża(5)

### **UWAGA**

Użycie gaśnic proszkowych może mieć negatywny wpływ na funkcjonowanie urządzeń mechanicznych. Proszek gaśniczy może powodować zatarcie ich części ruchomych.

# Podział podręcznego sprzętu gaśniczego

## Gaśnice pianowe



Do gaszenia pożarów grupy A, B

Często stosowane przy zagrożeniach klasy B spowodowanych spalaniem paliw, farb, lakierów oraz olejów.

Najbardziej niedoceniane gaśnice. Wynika to z przekonania, że gaśnice pianowe nie nadają się do gaszenia urządzeń elektrycznych.

Dzięki zastosowaniu specjalnej dyszy kropelkowej można gasić urządzenia elektryczne pod napięciem 1000V z odległości 1 metra (zgodnie z normą EN 3).



# Podział podręcznego sprzętu gaśniczego

## Gaśnice pianowe

Najczęściej spotykanymi gaśnicami pianowymi są: 6 L , 9 L

Zastosowanie:

obiekty przemysłowe, biurowe, handlowe,  
teatry, kina, muzea,  
szkoły, biura,  
urzędy, szkoły,  
szpitale, itp.

Środkiem gaśniczym zastosowanym w gaśnicach pianowych jest piana gaśnicza. Powstaje ona z kilkuprocentowego koncentratu środka pianotwórczego i wody. Piana uwalniana jest ze zbiornika pod wpływem sprężonego gazu (dwutlenku węgla lub azotu). Wnętrze zbiornika pokryte jest specjalną warstwą ochronną uniemożliwiającą powstanie korozji.

# Podział podręcznego sprzętu gaśniczego

## Gaśnice śniegowe



Gaśnica śniegowa 5 kg CO<sub>2</sub>



Gaśnica śniegowa 2 kg CO<sub>2</sub>

# Podział podręcznego sprzętu gaśniczego

Gaśnice śniegowe służą do gaszenia **pożarów z grupy B**

Zastosowanym środkiem gaśniczym jest ciekły gaz - dwutlenek węgla CO<sub>2</sub>.

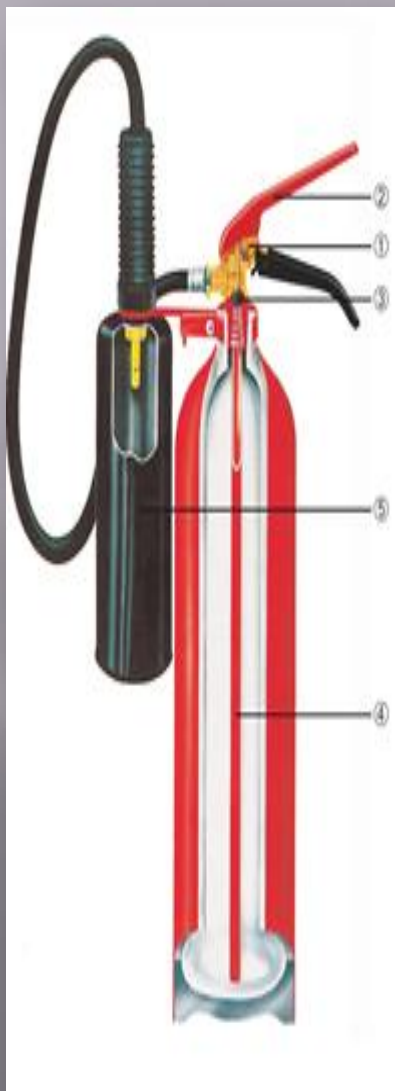
Gaśnice te służą do gaszenia, przede wszystkim elektroniki i maszyn precyzyjnych, jak również urządzeń elektrycznych zwykle do 1000 V.

Znajdują zastosowanie w:

- serwerowniach, pracowniach komputerowych,
- kotłowniach,
- szpitalach, klinikach,
- obiektach wyposażonych w sprzęt elektroniczny,

# Schemat budowy gaśnicy

## Gaśnica śniegowa



Po uruchomieniu gaśnicy następuje rozprężenie CO<sub>2</sub>. Gaz ten jest cięższy od powietrza i dlatego skutecznie odcina dostęp tlenu do ognia. Przy użyciu następuje także oziębienie do  $-78^{\circ}\text{C}$  dwutlenku węgla.

Przy gaszeniu gaśnicami śniegowymi należy zwrócić uwagę na odkryte części ciała, gdyż mogą one ulec odmrożeniu. Z tego samego powodu nie należy gasić tymi gaśnicami ludzi. Gaśnice śniegowe mają specjalnie skonstruowaną dyszę tzw. „śnieżną”, pozwalającą na skuteczne kierowanie strumieniem CO<sub>2</sub>. Po zastosowaniu gaśnicę można ponownie napełnić.

# Oznakowanie gaśnicy



GAŚNICA proszkowa GP-1z BC z wieszakiem

Grupy pożarowe:	BC
Waga środka gaśniczego:	1kg
Czas działania (minimum):	6s
Waga całkowita:	1,8kg

**Zastosowanie:** tylko jako gaśnica samochodowa dla pojazdów nie przekraczających 3,5t.



GAŚNICA proszkowa GP-2x ABC

Grupy pożarowe:	ABC
Waga środka gaśniczego:	2kg
Czas działania (minimum):	6s
Waga całkowita:	ok. 3,8kg

**Zastosowanie:** posiada zastosowanie jako gaśnica samochodowa dla pojazdów powyżej 3,5 t, dla ochrony obiektów 2kg proszku na każde 100m<sup>2</sup>. Np. kiosk z gazetami o powierzchni 8m<sup>2</sup> musi posiadać 1 gaśnicę 2kg z proszkiem ABC określone w §28.3 Rozporządzenia MSWiA w/w. Ze względu na swoją wielkość i wszechstronność użycia zyskały miano "gaśnic domowych".

# Oznakowanie gaśnicy



## Gaśnica proszkowa GP-6x ABC

Grupy pożarowe:	ABC
Waga środka gaśniczego:	6kg
Czas działania (minimum):	9s
Waga całkowita:	ok. 10 kg

**Zastosowanie:** szczególnie polecane ze względu na swoją bardzo dużą efektywność gaśniczą do stosowania w zakładach przemysłowych (produkcja), magazynach, hurtowniach itp.



## Gaśnica proszkowa GP-12z ABC

Grupy pożarowe:	ABC
Waga środka gaśniczego:	12kg
Czas działania (minimum):	15s
Waga całkowita:	ok. 17 kg

**Zastosowanie:** szczególnie polecane ze względu na swoją bardzo dużą efektywność gaśniczą do stosowania w zakładach przemysłowych, produkcyjnych mocno zagrożonych pożarowo itp.

# Oznakowanie gaśnicy



## Gaśnica śniegowa GS-5x

Grupy pożarowe:	BC
Waga środka gaśniczego:	5kg
Czas działania (minimum):	9s
Waga całkowita:	18,5kg

**Zastosowanie:** w przemyśle elektronicznym, chemicznym, energetyce, gastronomii itp. Zabezpieczają hale przemysłowe, wytwórnie i magazyny cieczy i gazów palnych, stacje paliwowe, maszyny i urządzenia precyzyjne, muzea i biblioteki.

**Nie powodują żadnych zniszczeń po pożarowych.**



## Urządzenie gaśnicze UGS-2x/GSE-2x

Grupy pożarowe:	BC
Waga środka gaśniczego:	2kg
Czas działania (minimum):	6s
Waga całkowita:	8,1kg

**Zastosowanie:** do gaszenia np. monitorów, komputerów, sprzętu RTV, rozdzielni i szaf sterowniczych.

# Oznakowanie gaśnicy



## Gaśnica pianowa GWG-2x AF (gastronomiczna)

Grupy pożarowe:	AF
Waga środka gaśniczego:	2 dm <sup>3</sup>
Czas działania (minimum):	6 s
Waga całkowita:	4,4 kg

**Zastosowanie:** do zwalczania pożarów w gastronomii i kuchniach domowych, pożarów tłuszczów jadalnych (grupa F). Można nią również gasić pożary ciał stałych (grupa A), tj. wyposażenie mieszkań, hoteli itp. Wyjątkowość tej gaśnicy polega nie tylko na możliwości gaszenia tłuszczów i ciał stałych, ale także urządzeń elektrycznych pod napięciem do 1000V.



# Oznakowanie gaśnicy



## Urządzenie gaśnicze śniegowe UGS-20, UGS-30

Grupy pożarowe:	BC
Waga środka gaśniczego:	20kg (UGS-20), 30kg (UGS-30)
Czas działania (minimum):	65s
Waga całkowita:	ok. 73kg (UGS-20), 98kg (UGS-30)

**Zastosowanie:** w energetyce, przemyśle petrochemicznym, chemicznym, do zabezpieczania magazynów cieczy i gazów palnych, lakierni, hal przemysłowych.

**UGS-30** posiada dopuszczenie Instytutu Wysokich Napięć do gaszenia urządzeń znajdujących się pod napięciem do 30 kV.

# Gaszenie pożaru

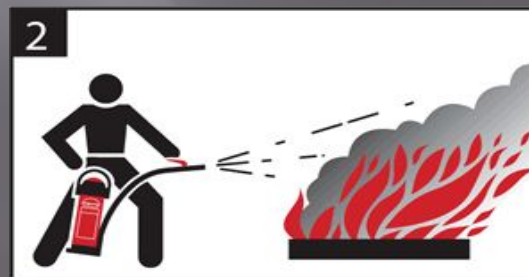
DOBRCZE



ŹLE



W czasie akcji gaśniczej nigdy nie należy kierować środka gaśniczego pod wiatr, tylko zgodnie z kierunkiem wiatru, na całą powierzchnię ognia.



Prąd gaśniczy kierować na podstawę palącego się obiektu.

Po zakończeniu gaszenia może dojść do ponownego zapłonu. Warto wtedy dysponować rezerwą środka gaśniczego.

# Gaszenie pożaru

DOBRY



ŹLE



Podczas gaszenia pożaru czas działa na niekorzyść gaszącego. Należy zawsze odpowiednio dobrać wielkość gaśnicy i w razie możliwości poprosić o pomoc inne osoby. W ten sposób zyskuje się na czasie i zwiększa skuteczność akcji gaśniczej.

# Gaszenie pożaru

DOBRY



ŹLE



Zawsze należy dobrać odpowiedni rodzaj gaśnicy do typu pożaru. Gaśnica typu BC nie poradzi sobie z pożarami materiałów z grupy A (ciała stałe). Zmniejszając jednocześnie szanse na ugaszenie pożaru w jego początkowej fazie.

# Podział podręcznego sprzętu gaśniczego

Agregaty gaśnicze

Wielkości  
napełnienia  
agregatów  
gaśniczych

Agregaty pianowe  
o zawartości 25 lub  
50 dm<sup>3</sup> (wodnego  
roztworu środka  
pianotwórczego)

Agregaty  
proszkowe o  
zawartości 25, 50  
lub 100 kg proszku  
gaśniczego

Agregaty śniegowe  
o zawartości 12, 20,  
30, 60 lub 120 kg  
dwutlenku węgla

# Podział podręcznego sprzętu gaśniczego

## Agregaty gaśnicze

Agregat jest skonstruowany tak, aby mógł być transportowany i obsługiwany ręcznie. Zwykle montowany jest na kołach.



**Agregat proszkowy AP-25x**



**Agregat pianowy AWP-25z**

# Podział podręcznego sprzętu gaśniczego

## Koc gaśniczy

Elastyczny płat materiału (zwykle z tkaniny szklanej) przeznaczony do gaszenia pożarów w wyniku tłumienia (przez przykrycie – odcięcie dostępu powietrza do palącego się materiału), umieszczony w futerale. Koce gaśnicze powinny być prostokątne lub kwadratowe, żadna zaś krawędź nie może być krótsza niż 0,9 m lub dłuższa niż 1,8 m.

# Podział podręcznego sprzętu gaśniczego



Koc gaśniczy w futerale



Koc gaśniczy po rozwinięciu



# Podział podręcznego sprzętu gaśniczego

## Hydronetka wodna



Hydronetka to zbiornik o pojemności nie mniejszej niż 15 l, przeznaczony do gaszenia pożarów w zarodku strumieniem wody wyrzucanej za pomocą ssąco-tłoczącej pompy ręcznej. W zależności od długości węża rozróżnia się dwie odmiany hydronetek:

- ogólnego przeznaczenia – z węzłem o długości 1 ÷ 1,2 m – nie wyróżnione w oznaczeniu,
- dla straży pożarnych – z węzłem o długości 4 ÷ 5 m – S

# Podział podręcznego sprzętu gaśniczego

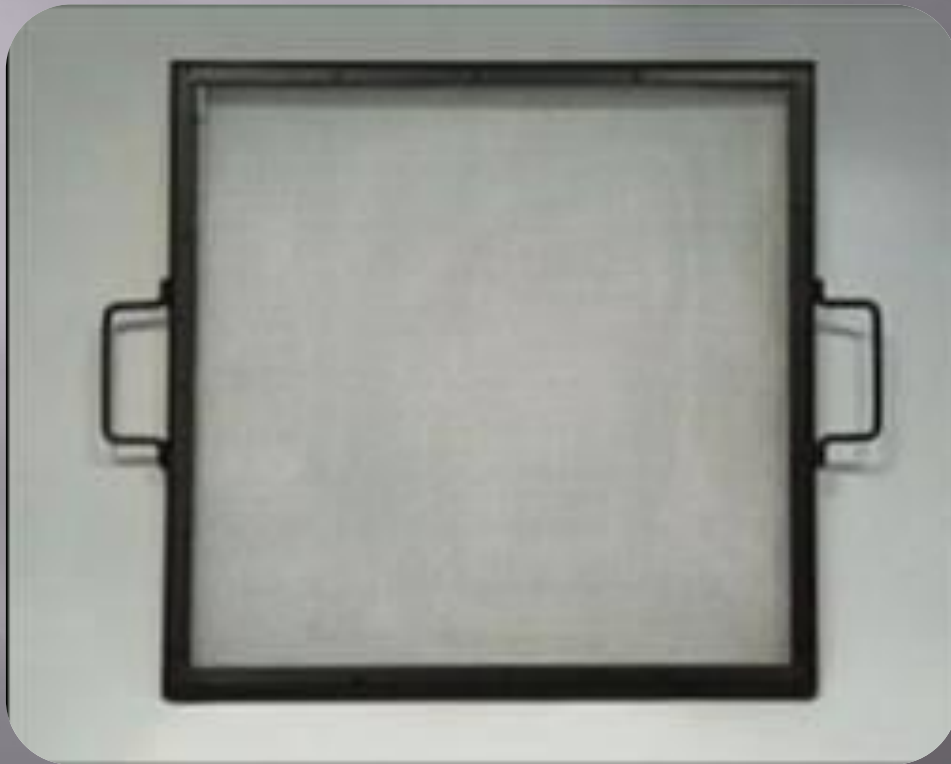
## Tłumica metalowa z drążkiem

Tłumica służy do tłumienia pożarów przyziemnych np. pożary traw i ściółki leśnej.



# Podział podręcznego sprzętu gaśniczego

## Sito kominowe



Wykonane jest z tkanej siatki drucianej naciągniętej na ramę z kątownika.

Działanie: nie dopuszcza do wydostania się z komina iskier i płomieni, które mogłyby spowodować pożar dachu. Dzięki założeniu sita na komin maleje intensywność palenia się sadzy

Proszę do dzienniczka praktyk zrobić notatkę na temat:  
„Podział podręcznego sprzętu gaśniczego”