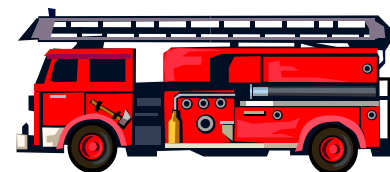


SZKOLENIE Z ZAKRESU OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ



**Szkolenie okresowe BHP
Wojewódzki Szpital Specjalistyczny
w Olsztynie**

ZJAWISKO POŻARU

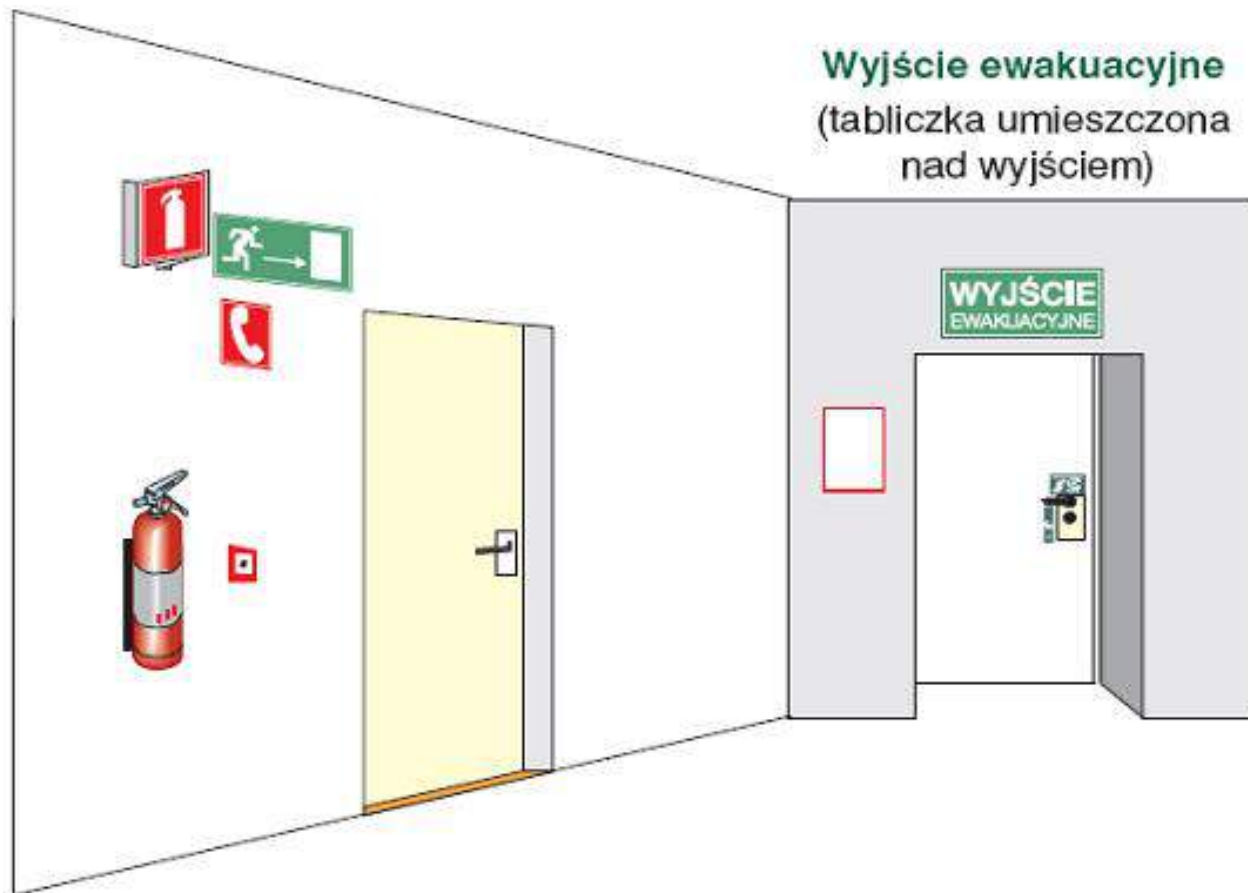
- niekontrolowany, samoistny proces spalania materiałów organicznych, jak i nieorganicznych. Warunkiem zapoczątkowania pożaru (podobnie jak w procesie spalania) jest istnienie tzw. trójkąta spalania, jak i odpowiednich warunków do jego podtrzymania

WARUNKI POWSTAWANIA POŻARU



**CZY WIESZ JAK ZACHOWAĆ SIĘ
W SYTUACJI ZAGROŻENIA?**

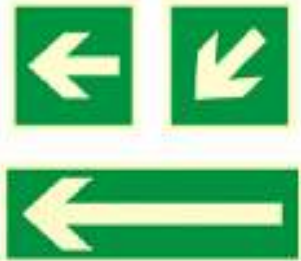
DROGI EWAKUACYJNE



Wyjście ewakuacyjne
(tabliczka umieszczona
nad wyjściem)

WYJŚCIE
EWAKUACYJNE

OZNAKOWANIE EWAKUACYJNE



Kierunek drogi ewakuacyjnej



Drzwi ewakuacyjne



Kierunek do wyjścia drogi ewakuacyjnej



Kierunek do wyjścia drogi ewakuacyjnej schodami w dół



Kierunek do wyjścia drogi ewakuacyjnej schodami w górę



Wyjście ewakuacyjne



Pchać, aby otworzyć



Ciągnąć, aby otworzyć



Miejsce zbiórki do ewakuacji

OZNAKOWANIE PRZECIWPÓŻAROWE



Wskazuje miejsce, w którym umieszczona jest gaśnica



Wskazuje miejsce, w którym znajduje się hydrant



Wskazuje miejsce, w którym znajduje się stacjonarna bateria gaśnicza



Wskazuje miejsce, w którym znajduje się przycisk alarmowy



Wskazuje miejsce, w którym znajduje się sprzęt pożarniczy



Wskazuje lokalizację miejsca monitorowania pożaru



Wskazuje miejsce, w którym znajduje się telefon alarmowy



Wskazuje miejsce, w którym znajduje się aplikator mgły wodnej



Wskazuje lokalizację stacji zdalnego zwalniania



Wskazuje miejsce, w którym znajduje się drabina, wyłącznie do gaszenia pożarów



Wskazuje miejsce, w którym znajduje się stała instalacja gaśnicza wodna



Wskazuje miejsce, w którym znajduje się stała instalacja gaśnicza



Wskazuje miejsce, w którym znajduje się gaśnica pianowa przenośna



Wskazuje miejsce, w którym znajduje się gaśnica przewoźna



Wskazuje miejsce, w którym znajduje się koc gaśniczy

KATEGORIE POŻARÓW I ŚRODKI GAŚNICZE

PODZIAŁ NA GRUPY POŻARÓW

Do kwietnia 2006 roku grupa E obejmowała pożary grup A, B, C i D w pobliżu urządzeń elektrycznych.

W niektórych krajach (w Polsce też) wyróżnia się także grupę F – tłuszcze i oleje spożywcze.

Natomiast w USA stosuje się inny podział na grupy:

A – ciała stałe,

B – ciecze i gazy palne,

C – pożary grup A i B w pobliżu urządzeń pod napięciem,

D – metale palne,

K — tłuszcze spożywcze w urządzeniach kuchennych.

ZAKRES STOSOWANIA ŚRODKÓW GAŚNICZYCH

Grupa pożaru	Rodzaj palącego się materiału i sposób jego spalania	Typy gaśnic przenośnych
A	Požary ciał stałych pochodzenia organicznego, (grupa pożaru A), przy spalaniu których obok innych zjawisk powstaje zjawisko żarzenia np.: drewno, papier, węgiel, słoma, tworzywa sztuczne, tekstylia, itp..	<ul style="list-style-type: none">➤ gaśnice proszkowe z proszkiem gaszącym ABC;➤ gaśnice płynowe z dodatkowym roztworem środka;➤ gaśnice pianowe.
B	Požary cieczy palnych i substancji stałych, topiących się wskutek ciepła wytwarzającego się podczas pożaru (grupa pożaru B), np.: benzyna, tłuszcze, farby, oleje, smoła, rozpuszczalniki, itp.	<ul style="list-style-type: none">➤ gaśnice CO₂;➤ gaśnice proszkowe z proszkiem gaszącym ABC;➤ gaśnice proszkowe z proszkiem gaszącym BC;➤ gaśnice pianowe;➤ gaśnice płynowe z dodatkowym wodnym roztworem środka;
C	Požary gazów ,(grupa pożaru C), np.: acetylen, butan, metan, propan, wodór, gaz ziemny i miejski, itp..	<ul style="list-style-type: none">➤ gaśnice proszkowe z proszkiem gaszącym ABC;➤ gaśnice proszkowe z proszkiem gaszącym BC.
D	Požary metali (grupa pożaru D), np.: aluminium, sód, potas, lit, magnez i ich związki.	<ul style="list-style-type: none">➤ gaśnice proszkowe z proszkiem gaszącym metale.
F	Požary tłuszczów i olejów w urządzeniach kulinarnych	<ul style="list-style-type: none">➤ gaśnice płynowe np. do pożarów typu AF (środek gaśniczy FETTEX)

<i>Tłuszcz</i>	<i>Temp. dymienia °C</i>	<i>Temp. zapłonu °C</i>
<i>olej z awokado</i>	<i>270</i>	<i>315</i>
<i>klarowane masło</i>	<i>250</i>	<i>-</i>
<i>oliwa z oliwek</i>	<i>240</i>	<i>315</i>
<i>olejsojowy</i>	<i>235</i>	<i>330</i>
<i>olejsłonecznikowy</i>	<i>235</i>	<i>275</i>
<i>olej z orzeszków ziemnych</i>	<i>230</i>	<i>330</i>
<i>olej kukurydziany</i>	<i>230</i>	<i>335</i>
<i>olej rzepakowy</i>	<i>225</i>	<i>275</i>
<i>olej z orzecha laskowego</i>	<i>220</i>	<i>315</i>
<i>extra <u>virgin</u> oliwa</i>	<i>210</i>	<i>315</i>
<i>smalec</i>	<i>200</i>	<i>240</i>
<i>olej napędowy</i>	<i>-</i>	<i>55</i>

Zasady rozmieszczania sprzętu ppoż.

- **podręczny sprzęt gaśniczy powinien być rozmieszczony w miejscach łatwo dostępnych, widocznych, przy wejściach i klatkach schodowych, przy przejściach i korytarzach, przy wyjściach na zewnątrz pomieszczeń,**
- **w obiektach wielokondygnacyjnych sprzęt należy rozmieszczać w tych samych miejscach na każdej kondygnacji, jeżeli warunki na to pozwalają,**
- **do sprzętu powinien być zapewniony dostęp o szerokości min. 1 m,**
- **sprzęt należy rozmieszczać w miejscach nienarażonych na uszkodzenie mechaniczne oraz działanie źródeł ciepła.**

OCHRONA PRZECIWPÓŻAROWA

Sprzęt gaśniczy (oznakowanie):

□ Podręczny sprzęt gaśniczy – urządzenia, przy pomocy których można przystąpić do natychmiastowej akcji gaszenia pożaru.

1. Gaśnice – przenośne urządzenia, których masa całkowita nie powinna przekraczać 20 kg, po uruchomieniu samodzielnie wyrzucają środek gaśniczy na skutek działania ciśnienia gazu (młotowe, proszkowe, śniegowe, pianowe).

2. Koc gaśniczy – płachta tkaniny z włókna szklanego o powierzchni ok. 2 m², całkowicie niepalna. Działanie koca gaśniczego polega na tłumieniu pożaru przez odcięcie dopływu powietrza do palącego materiału.

3. Agregat gaśniczy – sprzęt gaśniczy mający zapas środków gaśniczych ponad 20 kg, wyposażony w urządzenia umożliwiające natychmiastowe prowadzenie akcji gaśniczej.

4. Hydrant wewnętrzny – to zawór wodny zainstalowany na wewnętrznej sieci wodociągowej, obudowany szafką i wyposażony w wąż tłoczony zakończony prądownicą wodną. Do obsługi hydrantu potrzebne są 2 osoby.



OCHRONA PRZECIWPÓŻAROWA

Środki gaśnicze:

❑ Woda – podstawowy środek gaśniczy, charakteryzujący się dobrymi właściwościami chłodzenia – wylana na palące się ciało pobiera duże ilości ciepła i sam ogrzewając się oziębia je do temperatury uniemożliwiającej dalsze palenie. Para wodna ma działanie tłumiące. Wodą gasimy pożary grupy A.

Uwaga: Wodą nie wolno gasić urządzeń pod napięciem elektrycznym, ciał reagujących z wodą (np. sól, potas, karbid, wapno palone), cieczy palnych jak benzyna, nafta, oleje, tłuszcze (woda opada na dno zbiornika powodując gromadzenie pary wodnej i wzrost ciśnienia co prowadzi do wyrzutów cieczy na zewnątrz zbiornika).

❑ Piana gaśnicza – jej działanie to odcięcie dostępu tlenu do źródła ognia (działanie tłumiące). Jest złym przewodnikiem ciepła i może być wykorzystywana jako zabezpieczenie materiałów zagrożonych pożarem. Pianą gasimy pożary grup A i B.

Uwaga: Nie wolno gasić pianą urządzeń pod napięciem elektrycznym oraz materiałów reagujących z wodą.

❑ Dwutlenek węgla – produkt całkowitego spalania węgla, a więc środek niepalny. Dwutlenek węgla jest cięższy od powietrza, obniża stężenie tlenu w otaczającej ogień atmosferze (działanie tłumiące). Dwutlenek węgla po gwałtownym rozprężeniu do ciśnienia atmosferycznego zestala się w masę podobną do śniegu i silnie oziębia się do ok. $-78,5^{\circ}\text{C}$. Dwutlenek węgla może gasić pożary grup B i C.

Uwaga: Nie wolno gasić węgla kamiennego, siarki, metali lekkich, wodoru oraz palącej się odzieży na ludziach.

❑ Proszki gaśnicze – służą do gaszenia pożarów grup A, B i C. Pod wpływem wysokiej temperatury proszek wytwarza szklistą warstwę na powierzchni gaszonego materiału odcinając dopływ tlenu

TYPY GAŚNIC

Gaśnice wodne mgłowe.



ZALETY:

- minimalizują szkody powstałe podczas gaszenia pożaru, nie pozostawiają śladów, nie niszczą ważnych dokumentów oraz urządzeń precyzyjnych, mają szeroki zakres stosowania, mogą gasić nawet tłuszcze w urządzeniach gastronomicznych pod napięciem (do 1kV przy zachowaniu minimalnej odległości od gaszonego urządzenia 1 m),
- w pełni wykorzystane właściwości gaśnic będą przy zabezpieczeniu nimi pomieszczeń w obiektach zabytkowych, wystawowych oraz muzealnych, mają zastosowanie m.in. w budynkach produkcyjno-magazynowych, archiwach, galeriach, szpitalach, biurach, szkołach oraz szerokie zastosowanie w gastronomii i kuchniach domowych,
- można stosować je do gaszenia ubrań na ludziach, np. w przypadku zakleszczenia ofiar w samochodzie po wypadku,
- są ekologiczne – gasi zatอมizowana woda zdemineralizowana,
- możliwość czasowego przerwania gaszenia,
- można gasić nimi również pożary cieczy palnych,
- są łatwe w użyciu, nie powodują odrzutu.

DZIAŁANIE:

- Wyciągnąć zawleczkę bezpieczeństwa;
- Nacisnąć dźwignię;
- Skierować zawór na źródło ognia naciskając dźwignię.

ZASTOSOWANIE:

- pożary grupy A, B, C, F oraz urządzenia pod napięciem z odległości min. 1 m.

TYPY GAŚNIC

Gaśnice pianowe. Agregaty pianowe.



ZALETY:

- ❑ Zapewnia szybkie chłodzenie przez skroplenie środka w kontakcie z pożarem;
- ❑ Tworzy powłokę odcinającą wydzielanie par palnych cieczy i uniemożliwia ponowne zapalenie;
- ❑ Może być użyta do gaszenia urządzeń elektrycznych, jeżeli posiadają informacje od dopuszczenia.

ZASTOSOWANIE:

- ❑ pożary grupy A, B.

DZIAŁANIE:

- ❑ Wyciągnąć zawleczkę bezpieczeństwa;
- ❑ Nacisnąć dźwignię;
- ❑ Skierować zawór na źródło ognia naciskając dźwignię.

PRZECIWWSKAZANIA:

- ❑ Nie gasić:
 - ciał reagujących z wodą, jak np. sól, potas, karbol, wapno;
 - ciał palących się w postaci żaru w wysokich temperaturach.



TYPY GAŚNIC

Gaśnice śniegowe. Agregaty śniegowe.

ZALETY:

- Środek gaśniczy nie wymaga do uwolnienia czynnika wyzwalającego;
- Działa tłumiąco wypychając tlen gazem obojętnym;
- Nie pozostawia śladów po użyciu;
- Stosuje się do gaszenia urządzeń pod napięciem.

ZASTOSOWANIE:

- Pożary grupy A, B i C oraz urządzenia i instalacje pod napięciem do 1 kV z odległości 1 m.

PRZECIWWSKAZANIA

- Nie wolno gasić:
 - pożarów siarki, węgla, metali lekkich, materiałów, obok których są związki cyjanków;
 - palących się ludzi;
 - silnie rozgrzanych elementów konstrukcji urządzeń.



DZIAŁANIE

- Wyciągnąć zawleczkę;
- Nacisnąć dźwignię uwalniającą CO₂;
- Wydajność kontrolować zaworem.

TYPY GAŚNIC

Gaśnice proszkowe. Agregaty proszkowe.



ZALETY:

- Nietoksyczność, neutralność;
- Duża zdolność penetracji ognia, chłodzenie i tworzenie warstwy izolacyjnej przed ogniem;
- Możliwość gaszenia urządzeń elektrycznych;
- Proszki fosforanowe posiadają zwiększoną odporność na wilgotność, wstrząsy i gaszą pożary grupy A;
- Gasi skutecznie pożary gazów.

DZIAŁANIE

- Wyciągnąć zawleczkę bezpieczeństwa;
- Nacisnąć dźwignię;
- Uwolniony proszek i jego wydajność kontroluje się zaworem.

PRZECIWWSKAZANIA

- Nie powinno się gasić części ruchomych maszyn, komputerów i sprzętu elektronicznego.

ZASTOSOWANIE:

- Proszki fosforanowe gaszą pożary grupy A, B, C;
- Proszki węglanowe gaszą pożary grupy B, C;
- Urządzenia elektryczne pod napięciem do 1 kV;
- Pożary grup D (proszek D).

Dziękuję za uwagę

Promyk Consulto Paweł Pogorzelski

16-075 Zawady ul. Akacjowa 24

www.promykconsulto.pl

888050176, pawelzawady@wp.pl