

<b>Instrukcja Bezpieczeństwa Pożarowego</b>
<b>Instytut Centrum Zdrowia Matki Polki</b> <i>ul. Rzgowska 281/289, Łódź</i>
<b>Załącznik nr 6</b>

## **Zasady użycia, rozmieszczania i oznakowania podręcznego sprzętu gaśniczego**

<b>Instrukcja Bezpieczeństwa Pożarowego</b>
<b>Instytut Centrum Zdrowia Matki Polki</b> <i>ul. Rzgowska 281/289, Łódź</i>
<b>Załącznik nr 6</b>

## **1. Zasady posługiwania się podręcznym sprzętem gaśniczym**

Równocześnie z alarmowaniem służb ratunkowych należy przystąpić do akcji gaśniczej za pomocą podręcznego sprzętu gaśniczego będącego na wyposażeniu obiektu – gaśnic, hydrantów wewnętrznych i ewentualnie koców gaśniczych. Podręczny sprzęt wykorzystywany jest do gaszenia pożarów w zarodku.

Efekt akcji gaśniczej, a także bezpieczeństwo jej prowadzenia zależy od wielu czynników, między innymi od wyboru odpowiedniego środka gaśniczego. Dokonanie prawidłowego wyboru zależne jest od rozpoznania rodzaju pożaru oraz pewnego minimum wiedzy o środkach gaśniczych i ich działaniu.

### **1.1 Zasady, o których trzeba pamiętać podczas gaszenia**

1. Kierować strumień środka gaśniczego na palące się przedmioty lub obiekty od strony zewnętrznej (skrajnej) w kierunku środka.
2. Przy gaszeniu przedmiotów ustawionych pionowo należy gasić od góry w dół, należy używać środków gaśniczych przeznaczonych do gaszenia danej grupy pożarów.
3. Użycie gaśnicy proszkowej do gaszenia pyłów, ciał stałych w postaci rozdrobnionej może powodować uniesienie się pyłu i komplikować sytuację pożarową, dlatego należy unikać w takich sytuacjach uruchamiania gaśnicy naciskając maksymalną siłą na zawór otwierający. Nacisk należy stopniowo zwiększać.
4. Gasić ogień w kierunku wiatru (z wiatrem).
5. Palące się powierzchnie gasić rozpoczynając od brzegu.
6. Pożary substancji kapiących i płynnych gasić strumieniem skierowanym od góry do dołu.
7. Pożary ścian gasić strumieniem skierowanym od dołu do góry.
8. Stosuj wystarczającą liczbę gaśnic.
9. Zwracaj uwagę na możliwość ponownego rozpalenia się ognia.
10. Nigdy nie wieszaj gaśnic po ich użyciu na stałe miejsce.
11. Najpierw należy zlecić ich ponowne napełnienie.

<b>Instrukcja Bezpieczeństwa Pożarowego</b>
<b>Instytut Centrum Zdrowia Matki Polki</b> <i>ul. Rzgowska 281/289, Łódź</i>
<b>Załącznik nr 6</b>

## 1.2 Zasady zachowania się podczas pożaru

1. Jeżeli pożar jest mały i wiesz jak posługiwać się gaśnicą oraz znasz przeznaczenie różnych środków gaśniczych, to natychmiast podejmij działanie po zauważeniu pożaru. Znajdź gaśnicę i spróbuj ugasić ogień. Nie narażaj swojego życia i zdrowia.
2. Powiadom ludzi obecnych w budynku o zaistniałym pożarze.
3. Udziel natychmiastowej pomocy osobom znajdującym się w miejscu zagrożonym pożarem.
4. Po opuszczeniu objętego pożarem pomieszczenia, jeżeli jest to możliwe zamknij drzwi, co ograniczy na jakiś czas rozprzestrzenianie się pożaru. Kieruj się natychmiast do wyjścia z budynku.
5. W trakcie ewakuacji udziel pomocy osobom, które takiej pomocy mogą potrzebować.

**Toksyczne działanie dymu po kilku sekundach może spowodować utratę świadomości człowieka!**

## 1.3 Rodzaje podręcznego sprzętu gaśniczego

Do podręcznego sprzętu gaśniczego zaliczamy:

- hydranty wewnętrzne.
- gaśnice proszkowe,
- gaśnice śniegowe,
- koce gaśnicze.

## 2. Gaśnice

### 2.1 Wymagana ilość środka gaśniczego w obiekcie

Przy obliczaniu wymaganej ilości jednostek masy środka gaśniczego przyjęto zasadę, iż na każde 100 m<sup>2</sup> powierzchni strefy pożarowej powinno przypadać minimum 2 kg (lub 3 dm<sup>3</sup>) środka gaśniczego.

<b>Instrukcja Bezpieczeństwa Pożarowego</b>
<b>Instytut Centrum Zdrowia Matki Polki</b> <i>ul. Rzgowska 281/289, Łódź</i>
<b>Załącznik nr 6</b>

Rozmieszczenie gaśnic przedstawiono w części graficznej IBP.

## **2.2 Zasady rozmieszczania gaśnic**

1. Sprzęt powinien być umieszczony w miejscach łatwo dostępnych i widocznych, np. przy wejściach, przy klatkach schodowych, przy przejściach, w korytarzach, przy wyjściach na zewnątrz pomieszczeń.
2. Miejsce usytuowania sprzętu powinno być oznakowane zgodnie z PN.
3. Do sprzętu powinno być zapewnione dojście o szerokości co najmniej 1 m.
4. Sprzętu nie należy umieszczać w miejscach, gdzie jest narażony na uszkodzenia mechaniczne, oraz w pobliżu źródeł ciepła.
5. Odległość z każdego miejsca w obiekcie, w którym może przebywać człowiek, do najbliższej gaśnicy nie powinna być większa niż 30 m.
6. W obiektach wielokondygnacyjnych – w tych samych miejscach na każdej kondygnacji, jeżeli pozwalają na to istniejące warunki.

Rozmieszczenie gaśnic w budynkach szpitala przedstawione jest w postaci graficznej w załączniku do niniejszej Instrukcji Bezpieczeństwa Pożarowego.

## **2.3 Grupy pożarów**

**Podręczny sprzęt gaśniczy służy do gaszenia pożarów w zarodku,  
w pierwszej fazie ich powstawania**

Do podręcznego sprzętu gaśniczego zaliczamy gaśnice płynowe, proszkowe, śniegowe, małe agregaty gaśnicze (do 25 kg środka gaśniczego).

Symbolami literowymi oznakowane są gaśnice odpowiednie do gaszenia pożarów danej grupy. Podręczny sprzęt gaśniczy należy tak dobierać, aby można nim ugasić ewentualny pożar.

W tabeli poniżej przedstawiono do jakiej grupy pożarów zaliczają się pożary poszczególnych materiałów i substancji oraz jakie środki gaśnicze mogą być użyte do ich gaszenia.

<b>Instrukcja Bezpieczeństwa Pożarowego</b>
<b>Instytut Centrum Zdrowia Matki Polki</b> <i>ul. Rzgowska 281/289, Łódź</i>
<b>Załącznik nr 6</b>

<b>Grupa</b>	<b>Rodzaj palącego się materiału</b>	<b>Rodzaj środka gaśniczego</b>
<b>A</b>	ciała stałe pochodzenia organicznego, przy spalaniu których występuje zjawisko żarzenia (np. drewno, papier itp.)	woda, piana gaśnicza, proszek gaśniczy, dwutlenek węgla
<b>B</b>	ciecze palne i substancje stałe topniejące wskutek ciepła (np. rozpuszczalniki, pasty do podłogi, topiące się tworzywa sztuczne)	piana gaśnicza, proszek gaśniczy, dwutlenek węgla, halon
<b>C</b>	gazy palne (gaz miejski, metan, propan-butan)	proszek gaśniczy, dwutlenek węgla, halon
<b>D</b>	metale palne (np. potas, sód, termit)	specjalne proszki gaśnicze
<b>F</b>	tluszcz i oleje w urządzeniach kuchennych	środki syntetyczne AFFF

**W zależności od opisu na gaśnicy mogą się one nadawać do gaszenia urządzeń elektrycznych pod napięciem. Na ogół gaśnicami proszkowymi i śniegowymi można gasić urządzenia pod napięciem do 1000V stając w odległości 1m. Niektóre typy gaśnic nadają się do gaszenia urządzeń do 15 kV.**

## **2.4 Gaśnice występujące na terenie budynków Instytutu Centrum Zdrowia Matki Polki**

Bardzo ważnym elementem ochrony przeciwpożarowej jest umiejętność zwalczania pożarów w zarodku. Bardzo często osoby nie mają wiedzy o podstawowych właściwościach gaśnic. W tym dziale zostanie omówiony podręczny sprzęt służący do gaszenia pożarów. W zamieszczonej niżej tabeli określono czas wyrzutu środka gaśniczego w zależności od jego masy zawartej w gaśnicy (zgodnie z wytycznymi zawartymi w polskich normach).

<b>Ilość środka gaśniczego</b>	<b>Czas</b>
Do 3 kg/dm <sup>3</sup>	6s
Od 3 do 6 kg/dm <sup>3</sup>	9s
Od 6 do 10 kg/dm <sup>3</sup>	12s
Powyżej 10 kg/dm <sup>3</sup>	15s

Instrukcja Bezpieczeństwa Pożarowego
Instytut Centrum Zdrowia Matki Polki ul. Rzgowska 281/289, Łódź
Załącznik nr 6

## Gaśnice proszkowe

Gaśnice proszkowe występują we wszystkich budynkach szpitala. Są one zróżnicowane pod względem ilości proszku gaśniczego oraz typu.

Gaśnice proszkowe są najczęściej używanymi gaśnicami, ze względu na niską cenę, dobrą skuteczność gaszenia oraz uniwersalność. Takim sprzętem możemy gasić najczęściej występujące grupy pożarów - czyli A, B, C. Dodatkową zaletą jest możliwość gaszenia urządzeń elektrycznych pod napięciem do 1000 V. Istnieją na rynku specjalistyczne gaśnice proszkowe, którymi można gasić urządzenia pod napięciem do 15KV.

Urządzenia te posiadają również wady. Proszek gaśniczy po zgaszeniu pożaru w obecności sprzętu elektrycznego, bądź elektronicznego może doprowadzić do awarii tych urządzeń. Proszek osadza się na urządzeniach tworząc izolacyjną warstwę złożoną z pyłu mogącą doprowadzić do nieprawidłowego funkcjonowania elektroniki.

**Działanie gaśnicze** proszku polega głównie na efektach inhibicji i tłumienia. Zjawisko inhibicji polega na przerwaniu w istniejących płomieniach łańcuchów reakcji. Proszek gaśniczy wchodzi w reakcję z płomieniem, co w rezultacie przerywa proces spalania. Dodatkowo proszek gaśniczy podczas kontaktu z materiałem palnym, np. grupy A, topi się odbierając energię.



Instrukcja Bezpieczeństwa Pożarowego
Instytut Centrum Zdrowia Matki Polki ul. Rzgowska 281/289, Łódź
Załącznik nr 6

### Wyróżniamy dwa typy gaśnic.

**TYP X-** Jest to gaśnica której zbiornik jest pod stałym ciśnieniem. Taką gaśnicę możemy użyć od razu po wyciągnięciu zawlecзки i naciśnięciu dźwigni. (zdjęcie gaśnicy powyżej z lewej strony).

**TYP Z-** Jest to gaśnica, która wewnątrz posiada nabój ze sprężonym gazem roboczym - najczęściej (azot bądź dwutlenek węgla). Charakteryzuje ją również to, iż posiada dwie dźwignie zwalniające. Jedna, umieszczona na górze, służy do przebijania wewnątrz umieszczonego naboju ze sprężonym gazem obojętnym, druga, umiejscowiona na przewodzie, służy do uwalniania środka gaśniczego na zewnątrz. Należy pamiętać o tym, iż po naciśnięciu górnego zaworu zwalniającego należy odczekać kilka sekund, po to żeby wewnątrz gaśnicy wytworzyło się odpowiednie nadciśnienie.



Na zdjęciach powyżej przykłady gaśnic proszkowych rozmieszczonych na terenie budynków szpitala.



Instrukcja Bezpieczeństwa Pożarowego
Instytut Centrum Zdrowia Matki Polki ul. Rzgowska 281/289, Łódź
Załącznik nr 6

## Gaśnice śniegowe

Kolejną gaśnicą często spotykaną w obiektach szpitala w szczególności w pomieszczeniach technicznych i elektrycznych jest gaśnica śniegowa.

Gaśnicą śniegową zaleca się gaszenie pożarów grup B i C oraz urządzeń elektrycznych. Występują również gaśnice śniegowe ze specjalną dyszą, zapobiegającą, tzw. szokowi termicznemu urządzeń elektronicznych.

**Działanie gaśnicze** gaśnicy śniegowej polega przede wszystkim na wypieraniu tlenu ze strefy spalania. Środkiem gaśniczym jest dwutlenek węgla, czyli gaz obojętny nie wchodzący w reakcję spalania. Podczas gaszenia stężenie tlenu spada do poziomu przy którym niemożliwe jest spalanie. Gaśnica ta pomimo temperatury  $-78^{\circ}\text{C}$  na wylocie dyszy tylko w nieznacznym stopniu chłodzi materiał palący się.



Wady gaśnicy śniegowej:

- Gaśnica ma tendencje do elektryzowania się podczas gaszenia.
- Temperatura na wylocie z dyszy wynosi  $-78^{\circ}\text{C}$ .
- Duży ciężar gaśnicy ok. 17 kg



### 2.4.1 Przeglądy i konserwacje gaśnic i agregatów

Przeglądy i konserwacje podręcznego sprzętu gaśniczego określono w procedurze „Badań i prób sprzętu i urządzeń przeciwpożarowych” (załącznik nr 8).

Zasady gaszenia ognia przy pomocy podręcznego sprzętu gaśniczego przedstawiono na schemacie poniżej.

### Zasady gaszenia ognia za pomocą podręcznego sprzętu gaśniczego

	DOBRZE	ŹLE
Gasić ogień w kierunku wiatru (z wiatrem)		
Palące się powierzchnie gasić rozpoczynając od brzegu!		
Požary substancji kapiących i płynących gasić strumieniem skierowanym od góry do dołu!		
Požary ścian gasić strumieniem skierowanym od dołu do góry!		
Stosować wystarczającą liczbę gaśnic - nigdy jedną po drugiej!		
Zwracać uwagę na możliwość ponownego rozpalenia się ognia!		
Nigdy nie wieszać gaśnic po ich użyciu na stałe miejsce. Najpierw zlecić ich ponowne napełnienie!		

Większą skuteczność gaszenia uzyskamy używając jednocześnie kilka gaśnic jednocześnie.

<b>Instrukcja Bezpieczeństwa Pożarowego</b>
<b>Instytut Centrum Zdrowia Matki Polki</b> <i>ul. Rzgowska 281/289, Łódź</i>
<b>Załącznik nr 6</b>

## 2.5 Hydrant wewnętrzny

W Budynkach A i B Instytutu Centrum Zdrowia Matki Polki w są zamontowane hydranty wewnętrzne. W przeważającej większości są to hydranty wewnętrzne z wężem płasko składanym o średnicy 52 mm i długości 20 m. Na oddziałach po remoncie montowane są hydranty wewnętrzne o średnicy 25 z wężem półsztywnym o długości 20 lub 30 metrów.

	
	<p><b>Hydrant wewnętrzny 25 mmz wężem półsztywnym</b></p>

### 2.5.1 Sposób użycia

Hydrant wewnętrzny jest to obudowany szafką zespół składający się z zaworu hydrantowego, odcinka węża pożarniczego i prądownicy. Hydranty mogą być użyte do gaszenia pożaru w zarodku wszędzie tam, gdzie jako środek gaśniczy można stosować wodę (grupa A). Gaszenie wodą pożaru w obrębie urządzeń elektrycznych pod napięciem jest zabronione (chyba że przed przystąpieniem do gaszenia został wyłączony prąd w danej strefie).

Sposób użycia hydrantu jest następujący: należy otworzyć szafkę, rozwinąć wąż, otworzyć zawór hydrantowy i skierować strumień wody na palące się materiały, zraszając powierzchnię, na której występuje proces palenia od brzegu ku środkowi.

Instrukcja Bezpieczeństwa Pożarowego
Instytut Centrum Zdrowia Matki Polki ul. Rzgowska 281/289, Łódź
Załącznik nr 6

Przy pożarach przedmiotów ustawionych pionowo należy gasić od dołu do góry. Obsługę hydrantu powinny wykonywać dwie osoby.

Szczegóły dotyczące badań hydrantów znajdują się w procedurze (załącznik nr 8).

## 2.6 Koce gaśnicze

Koc gaśniczy jest to płachta z tkaniny całkowicie niepalnej (włókna szklanego) o powierzchni około 2 m<sup>2</sup>. Przechowuje się go w specjalnym futerał. Służy do tłumienia pożaru w zarodku przez odcięcie dopływu powietrza do palącego się przedmiotu czy powierzchni. Sposób użycia jest następujący:

- wyjąć koc z futerału,
- rozłożyć i szczelnie przykryć palący się przedmiot.

W przypadku gaszenia ludzi należy osobę przewrócić i przykryć ją szczelnie kocem.

