

STRESZCZENIE
INSTRUKCJI BEZPIECZEŃSTWA POŻAROWEGO
dla budynku

Wydziału Fizyki
Uniwersytetu Warszawskiego
Ul. Pasteura 5

SPIS TREŚCI

1. Ogólna charakterystyka budynku.....	3
2. Warunki ochrony przeciwpożarowej	3
Powierzchnia, kubatura, wysokość i liczba kondygnacji.....	3
Gęstość obciążenia ogniowego	3
Kategoria zagrożenia ludzi. Przewidywana liczba osób na każdej kondygnacji.....	3
Warunki ewakuacji	3
Hydranty wewnętrzne 25	4
Hydranty wewnętrzne 52	4
Współdziałanie sygnalizacji pożarowej z systemem kontroli dostępu	4
Instalacja oddymiająca	5
Oddymianie poziomych dróg ewakuacyjnych	5
Instalacje Stałych urządzeń gaśniczych gazowych.....	5
Wyposażenie w gaśnice.....	6
Instalacje i urządzenia sterowane z systemu sygnalizacji pożarowej.....	6
3. Organizacja ewakuacji w budynku Wydziału Fizyki.....	6
Ogólne postanowienia w zakresie ewakuacji.....	8
Obowiązki wszystkich użytkowników budynku	8
Sposób użycia hydrantu:	9
Sposób użycia gaśnic:	11

załącznik nr 1. Oświadczenie zapoznania ze streszczeniem instrukcji bezpieczeństwa pożarowego dla budynku Wydziału Fizyki, ul. Pasteura 5.

1. Ogólna charakterystyka budynku

Budynek dydaktyczny Uniwersytetu Warszawskiego zlokalizowany jest wzdłuż ul. Pasteura. Budowa obiektu została podzielona na dwa etapy. W pierwszym etapie powstała zabudowa od strony ul. Winnickiej, a etap drugi powstanie od strony ul. Banacha. Główne wejście do budynku wykonanego w etapie I znajduje się u zbiegu ul. Pasteura i Winnickiej. Do części budynku II etapu główne wejście przewidziano od strony ul. Banacha. Budynek w etapie I jest zamkniętym czworobokiem z wewnętrznym patio. W drugim etapie zostanie zbudowany budynek równoległy do ul. Pasteura. Budynek Wydziału Fizyki to 6 kondygnacji nadziemnych i jedna podziemna.

2. Warunki ochrony przeciwpożarowej

Powierzchnia, kubatura, wysokość i liczba kondygnacji

	ETAP I	ETAP II	ŁĄCZNIE
Powierzchnia zabudowy	22 954m ²	-	22 954 m ²
Wysokość budynku	26 m	-	26 m
Liczba kondygnacji nadziemnych	6	-	
Wysokość budynku	1	-	

Gęstość obciążenia ogniowego

Gęstość obciążenia ogniowego w pomieszczeniach technicznych i garażu nie przekracza 500 MJ/ m². Gęstość obciążenia ogniowego w magazynach na kondygnacjach podziemnych wynosi 1000 MJ/ m². W laboratoriach Wydziału Fizyki będą stosowane gazy i ciecze palne.

Kategoria zagrożenia ludzi. Przewidywana liczba osób na każdej kondygnacji

W części nadziemnej budynku będą występować strefy pożarowe zakwalifikowane do kategorii zagrożenia ludzi ZL III. Pomieszczenia, w których może przebywać ponad 50 osób są przeznaczone tylko dla stałych użytkowników obiektu. W części podziemnej występują strefy pożarowe zawierające garaż, pomieszczenia techniczne i magazyny zakwalifikowane do kategorii PM. Na kondygnacji podziemnej występuje część przeznaczona na laboratoria zakwalifikowane do kategorii zagrożenia ludzi ZL III.

Warunki ewakuacji

Do ewakuacji z poszczególnych kondygnacji budynku są przeznaczone obudowane pożarowo klatki schodowe w klasie REI 60 i zamykane drzwiami w klasie EI 30. W I etapie znajduje się 5 klatek schodowych, a w II etapie 2 klatki schodowe przeznaczone do ewakuacji ludzi. Najmniejsza szerokość biegów ewakuacyjnych klatek schodowych jest nie mniejsza niż 1,2 m, a spoczników - 1,5 m. Szerokość drzwi do klatek schodowych i drzwi stanowiących wyjścia końcowe z klatek schodowych na parterze jest nie mniejsza niż szerokość biegów klatek schodowych. Korytarze stanowiące poziome drogi ewakuacyjne obudowane są ścianami w klasie EI 30. Hole na parterze o wysokości minimum 3,3 m, stanowiące końcowy odcinek drogi ewakuacyjnej z klatek schodowych, są oddzielone od korytarzy ścianami w klasie REI 60 i zamykane drzwiami EI 30. Wymagana sumaryczna szerokość wyjść ewakuacyjnych z każdej kondygnacji prowadzących do ewakuacyjnych klatek schodowych i strefy sąsiedniej została zapewniona.

Zaprojektowana sumaryczna szerokość wyjść ewakuacyjnych prowadzących do ewakuacyjnych klatek schodowych, do innych stref pożarowych lub bezpośrednio na zewnątrz budynku przy uwzględnieniu wskaźnika 100 osób/mb wyjścia ewakuacyjnego na poszczególnych kondygnacjach budynku, pozwala na spełnienie wymagań przepisów techniczno-budowlanych w tym zakresie.

Długość dojścia ewakuacyjnego z pomieszczeń ZL III przy jednym kierunku ewakuacji nie przekracza 30 m (w tym po poziomych drogach ewakuacyjnych - nie więcej niż 20 m), a przy wielu kierunkach ewakuacji - 60 m. Z pomieszczeń o powierzchni większej niż 300 m² lub pomieszczeń, w których może przebywać ponad 50 osób jednocześnie, przewidziano nie mniej niż dwa wyjścia ewakuacyjne oddalone od siebie co najmniej 5 m. Korytarze ewakuacyjne są podzielone na odcinki nie dłuższe niż 50 m drzwiami dymoszczelnymi. Długość przejścia ewakuacyjnego w garażach nie przekracza 40 m. Drzwi stanowiące wyjścia ewakuacyjne z sal wykładowych, w których po połączeniu może przebywać ponad 300 osób oraz drzwi na drodze ewakuacyjnej prowadzącej na zewnątrz budynku są wyposażone w zamknięcia przeciwpaniczne.

Hydranty wewnętrzne 25

Na wszystkich kondygnacjach nadziemnych i kondygnacji podziemnej w części zakwalifikowanej do kategorii zagrożenia ludzi ZL wykonane są hydranty 25. Zawory hydrantowe umieszczone są w szafkach, wyposażonych w 1 odcinek węża o średnicy 25 mm o długości 30 m i prądownicę. Zasięg jednego hydrantu wynosi 33 m. Nominalna wydajność z jednego hydrantu 25 wynosi 1 l/s. Szafki hydrantowe są zlokalizowane przy klatkach schodowych i w pobliżu wyjść ewakuacyjnych. Instalacja jest wykonana z rur stalowych.

Hydranty wewnętrzne 52

Na kondygnacjach garaży i przy magazynach znajdują się hydranty 52 wyposażone w prądownicę i wąż o długości 20 m. Zasięg jednego hydrantu wynosi 30 m. Nominalna wydajność jednego hydrantu wynosi 2,5 dm³/s. Zakłada się jednoczesne działanie 4 hydrantów. Szafki hydrantowe zlokalizowane są przy klatkach schodowych i w pobliżu wyjść ewakuacyjnych. Instalacja jest wykonana z rur stalowych.

Współdziałanie sygnalizacji pożarowej z systemem kontroli dostępu

W razie ewakuacji ludzi z budynku drzwi prowadzące na poziome (korytarze i hole) i pionowe drogi ewakuacyjne objęte kontrolą dostępu mogą stanowić istotną przeszkodę w szybkim opuszczeniu zagrożonej strefy. W celu ograniczenia ryzyka związanego z utrudnieniem ewakuacji osób przebywających w zagrożonej strefie, niezbędne jest zastosowanie odpowiednich zabezpieczeń technicznych. Podstawową zasadą jest automatyczne otwarcie zamknięć drzwi na drogach ewakuacyjnych prowadzących od wyjścia z zagrożonego pożarem pomieszczenia do innej strefy pożarowej lub na zewnątrz budynku (nie ma konieczności automatycznego otwierania wszystkich drzwi w budynku objętych kontrolą dostępu). Dodatkowo, każde drzwi objęte kontrolą dostępu będą wyposażone w specjalny przycisk ewakuacyjny (w kolorze zielonym) zamontowany przed drzwiami ewakuacyjnymi, umożliwiający ręczne zdjęcie blokady bez konieczności posiadania klucza, karty lub znajomości szyfru. Elektrozamki montowane w drzwiach ewakuacyjnych powinny się odblokowywać po zaniku napięcia zasilającego.

Instalacja oddymiająca

Instalację nadciśnienia w klatkach schodowych należy zaprojektowano zgodnie z *PN – EN 12101-6:2005 Systemy kontroli rozprzestrzeniania się dymu i ciepła. Część 6. Wymagania techniczne dotyczące systemów ciśnieniowych. Zestawy urządzeń.*

Ewakuacyjne klatki schodowe posiadają indywidualne wentylatory nawiewne, nadciśnieniowe. W klatkach w warunkach pożaru utrzymywane jest nadciśnienie na poziomie 50 Pa. W górnej części klatek schodowych zainstalowano klapy upustowe zapewniające nie przekroczenie górnej granicy nadciśnienia, w celu uniknięcia nadmiernych oporów związanych z otwarciem drzwi do klatek schodowych. Wydajność powietrza nawiewanego została przyjęta przy uwzględnieniu otwartych drzwi do klatki schodowej jednocześnie na dwóch kondygnacjach (drzwi na kondygnacji zagrożonej i na parterze). Prędkość przepływu powietrza przez otwarte otwory drzwiowe wynosi nie mniej niż 0,75 m/s. Uruchomienie systemów zapobiegania zadymieniu klatek schodowych realizowane jest samoczynnie z systemu sygnalizacji pożaru. Do awaryjnego oddymiania klatek schodowych w budynku przyjęto wentylację grawitacyjną. W dachu nad klatkami schodowymi zostaną zamontowane klapy dymowe o powierzchni czynnej nie mniejszej niż 5 % powierzchni rzutu poziomego klatek schodowych lecz (nie mniej niż 1 m²). Otwarcie klap dymowych jest możliwe wyłącznie z pomieszczenia alarmowego na parterze budynku.

Oddymianie poziomych dróg ewakuacyjnych

Ponadstandardowym rozwiązaniem umożliwiającym podniesienie poziomu bezpieczeństwa pożarowego w zakresie warunków ewakuacji jest wyposażenie w grawitacyjną instalację oddymiającą poziomych dróg ewakuacyjnych w strefie pożarowej obejmującej kondygnacje połączone otworami w stropach. Do oddymiania tych dróg zastosowano klapy dymowe usytuowane w stropie nad ostatnią kondygnacją. Czynna powierzchnia oddymiania okien wynosi 3% powierzchni największego rzutu poziomej drogi ewakuacyjnej (w granicach strefy dymowej). Do ręcznego zdalnego otwarcia klapy dymowej przewidziano przyciski umieszczone na parterze i ostatniej kondygnacji. Do zasilania i sterowania oknami oddymiającymi przewiduje się centrale sterujące zamontowane w wydzielonych pożarowo pomieszczeniach.

Instalacje Stałych urządzeń gaśniczych gazowych

Budynek CENT II wyposażony jest w stałe urządzenia gaśnicze gazowe – pomieszczenia wskazane przez użytkownika zaznaczone na załączonych rysunkach niniejszej instrukcji.

Centrala systemu sterowania gaszeniem zasilana jest z wydzielonego obwodu i rezerwowego źródła zapewniającego działanie systemu po zaniku zasilania podstawowego przez 72 godz. Do automatycznego wykrywania pożaru w pomieszczeniach chronionych zastosowane są czujki dym umożliwiające wykrywanie pożarów płomieniowych i bezpłomieniowych połączonych w koincydencji dwu-czujkowej.

Przyciski START/STOP umieszczone są przy każdym wejściu do na zewnątrz i wewnątrz chronionego pomieszczenia. Nad wejściem do chronionego pomieszczenia zainstalowane są sygnalizatory optyczno-akustyczne. Ręczne uruchomienie gaszenia (również przy mechanicznym otwarciu zaworu butli) powoduje

uruchomienie całego procesu alarmowania. Centrale sterujące gaszeniem są monitorowane przez system sygnalizacji pożarowej.

Wypożaenie w gaśnice

Strefy pożarowe zaliczone do kategorii zagrożenia ludzi ZL powinny w przedmiotowym budynku być wyposażone w gaśnice w ilości 2 kg środka gaśniczego (lub 3 dm³) na każde 100 m² powierzchni strefy pożarowej.

Powierzchnia garażowa powinna być wyposażona w gaśnice w ilości 2 kg środka gaśniczego (lub 3 dm³) na każde 100 m² powierzchni strefy pożarowej. Z uwagi na grupę pożaru, jaki może wystąpić w budynku, zaleca się stosowanie gaśnic typu ABC. W pomieszczeniach stacji transformatorowych, rozdzielnicach napięcia zalecane jest stosowanie gaśnic proszkowych oraz gaśnic na dwutlenek węgla. Dodatkowo w pomieszczeniach komputerów zaleca się stosowania gaśnic przeznaczonych do gaszenia sprzętu elektrycznego np. gaśnic UGS-2x (gaśnice te nie mogą być stosowane w zamian za gaśnice proszkowe czy gaśnice na dwutlenek węgla).

Gaśnice powinny być rozmieszczone w miejscach widocznych i łatwo dostępnych a w szczególności:

- a) przy wejściach do budynku;
- b) na klatkach schodowych;
- c) na korytarzach;
- d) przy wyjściach z pomieszczeń na zewnątrz;

Gaśnice powinny być oznakowane zgodnie z PN dotyczącą oznakowania sprzętu gaśniczego oraz przy rozmieszczeniu gaśnic powinna być zachowana zasada, która mówi, że z każdego miejsca w którym może przebywać człowiek, długość dojścia do najbliższej gaśnicy nie może przekraczać 30 m oraz że do gaśnic powinien być zapewniony dostęp o szerokości co najmniej 1 m.

Instalacje i urządzenia sterowane z systemu sygnalizacji pożarowej

- brama pożarowa przesuwana oraz drzwi w ścianach wydzielenia pożarowego;
- oddymianie mechaniczne klatek schodowych oraz szybów windowych;
- kontrola dostępu drzwi stanowiących wyjścia ewakuacyjne;
- sygnalizatory optyczno-akustyczne;
- klapy przeciwpożarowe na kanałach wentylacyjnych.

3. Organizacja ewakuacji w budynku Wydziału Fizyki

- 1) Do ewakuacji z części budynku, w której został wykryty pożar i nastąpiło uruchomienie sygnalizatorów akustycznych;
- 2) W przypadku wystąpienia zagrożenia powodującego konieczność przeprowadzenia ewakuacji osób i mienia z innych części budynku, decyzję o podjęciu ewakuacji podejmuje Strażak dyżurny budynku;
- 3) Decyzję o ewakuacji ludzi z całego budynku w czasie pożaru lub innego miejscowego zagrożenia może podjąć dowódca akcji PSP;
- 4) Po podjęciu decyzji o ewakuacji osób i mienia z zagrożonej części lub całego budynku należy:
 - a) W pierwszej kolejności należy ewakuować osoby z tych pomieszczeń, w których powstał pożar, lub które

znajdują się na drodze rozprzestrzeniania się ognia oraz pomieszczeń, z których wyjście lub dotarcie do bezpiecznych dróg ewakuacji może zostać odcięte przez pożar lub zadymienie; następnie należy ewakuować osoby poczynając od najwyższych kondygnacji.

- b) Ewakuowanych należy kierować do wyjść zgodnie z kierunkami określonymi przez znaki ewakuacyjne na klatki schodowe i do wyjścia z budynku poza obszar zagrożony pożarem do punktu zbiórki. (załączniki do niniejszego opracowania Rysunki od nr 1 do nr 8).
- c) Służby ochrony obiektu sprawdzają drożność dróg ewakuacyjnych (wyjść ewakuacyjnych) i kierują ewakuujących się do odpowiednich wyjść.
- d) W przypadku blokady dróg ewakuacyjnych należy niezwłocznie, dostępnymi środkami, bezpośrednio lub przy pomocy osób znajdujących się na zewnątrz odciętej strefy, powiadomić kierującego akcją. Osoby odcięte od wyjścia, powinny się zebrać w pomieszczeniu najbardziej oddalonym od źródła pożaru zamknąć drzwi i wzywać pomocy z zewnątrz.
- e) Przy zadymieniu dróg ewakuacyjnych należy poruszać się w pozycji pochylonej, starając się trzymać głowę jak najniżej, usta i drogi oddechowe należy w miarę możliwości zasłaniać chustką zmoczoną w wodzie.
- f) Ewakuacja mienia nie może odbywać się kosztem sił i środków niezbędnych do ewakuacji i ratowania ludzi. Ewakuację mienia należy rozpocząć od najcenniejszych urządzeń, dokumentacji i przedmiotów. Do tego celu można wykorzystać sprawne fizycznie osoby nadające się do ewakuacji mienia.
- g) Po zakończeniu ewakuacji, opuszczeniu budynku lub zagrożonej strefy, należy dokonać sprawdzenia listy obecności. W razie podejrzenia, że ktoś został w zagrożonej strefie należy natychmiast zgłosić ten fakt jednostkom ratowniczym przybyłym na miejsce akcji.
- h) Za sprawdzenie obecności osób ewakuowanych w punkcie zbiórki są odpowiedzialne osoby wyznaczone do **wykonywania działań w zakresie ewakuacji pracowników**. Wyznaczone osoby w miejscu zbiórki do ewakuacji przekazują informacje do kierującego działaniami ratowniczymi tj. Strażaka dyżurnego obiektu, a po przybyciu Państwowej Straży Pożarnej do kierującego działaniami ratowniczymi Strażaka o statusie ewakuacji.

Strażak dyżurny powinien posiadać kamizelkę umożliwiającą łatwą identyfikację w tłumie. Dokładne opisane procedury ewakuacyjne oraz wykaz osób odpowiedzialnych za każde piętro dla niniejszego budynku zostały opisane w osobnym dokumencie.

UWAGA!

Obowiązek wyznaczenia w każdej z firm osób odpowiedzialnych między innymi za wykonywanie działań w zakresie ewakuacji pracowników wynika z art. 209¹ Ustawy „Kodeks pracy”

- i) Po sprawdzeniu listy obecności osoby ewakuowane mogą zostać zwolnione z pozostawania w miejscu zgrupowania.
- j) W przypadku przybycia jednostek Państwowej Straży Pożarnej w trakcie akcji ewakuacyjnej, kierujący

przebiegiem akcji zobowiązany jest do złożenia krótkiej informacji o przebiegu akcji, a następnie podporządkowania się poleceniom dowódcy przybyłej jednostki straży pożarnej.

Ogólne postanowienia w zakresie ewakuacji

W celu zapewnienia warunków bezpiecznej ewakuacji ludzi z budynku, **zabrania się**:

- składowania materiałów palnych na drogach komunikacji ogólnej;
- ustawiania na klatkach schodowych, korytarzach i w przejściach jakichkolwiek przedmiotów utrudniających ewakuację;
- zamykania drzwi ewakuacyjnych w sposób uniemożliwiający ich otwarcie od strony pomieszczenia, w którym przebywają ludzie;
- uniemożliwiania lub ograniczania dostępu do wyjść ewakuacyjnych;
- stosowania na drogach komunikacji ogólnej, służących celom ewakuacji palnych elementów wystroju wnętrz; okładziny ścienne powinny spełniać wymagania dla elementów nierozprzestrzeniających ognia;
- stosowania łatwo zapalnych wykładzin podłogowych na drogach służących celom ewakuacyjnym;
- prowadzenia instalacji zawierających media palne wzdłuż dróg ewakuacyjnych;
- prowadzenia przewodów, którymi przepływają media palne, przecinających drogi ewakuacyjne, bez płaszczy osłonowych;
- zmian organizacji ruchu osobowego i systemu dostępu do pomieszczeń bez uwzględnienia wymagań ewakuacyjnych.

Obowiązki wszystkich użytkowników budynku

Wszyscy użytkownicy przebywający w budynku zobowiązani są do:

- znajomości obowiązujących instrukcji alarmowych, przepisów przeciwpożarowych na zajmowanym stanowisku pracy;
- znajomości zasad alarmowania i zachowania się na wypadek powstania pożaru, ewakuacji ludzi i mienia;
- znajomości zasad działania urządzeń i instalacji przeciwpożarowych w budynku;
- udziału w akcji gaszenia pożaru, ewakuacji ludzi i mienia do czasu przybycia jednostek ratowniczo-gaśniczych;
- podporządkowania się poleceniom osób prowadzących akcję ratowniczo-gaśniczą lub kierujących ewakuacją ludzi i mienia;
- wykonywania swojej pracy w taki sposób, aby nie doszło do zagrożenia pożarowego, a w konsekwencji do powstania pożaru lub wybuchu;
- znajomości rozmieszczenia dróg i kierunków ewakuacji oraz wyjść ewakuacyjnych;
- znajomości zasad posługiwania się podręcznym sprzętem gaśniczym;
- niezastawiania dróg i wyjść ewakuacyjnych oraz dojść do podręcznego sprzętu gaśniczego;
- dopilnowania, aby osoby postronne czasowo przebywające na terenie budynku stosowały się do obowiązujących przepisów przeciwpożarowych;
- terminowego wykonywania poleceń pokontrolnych poprawiających stan bezpieczeństwa pożarowego;

- wykonywania wszelkich innych czynności zmierzających do poprawy bezpieczeństwa pożarowego w miejscu pracy;

Charakterystyka sposobów użycia sprzętu gaśniczego: Hydrant wewnętrzny: Hydrant wewnętrzny jest to zawór zainstalowany na specjalnej sieci wodociągowej obudowany szafką i wyposażony w wąż pożarniczy i prądownice. Może być o średnicy 25 lub 52 mm. Ma on zastosowanie do lokalizacji pożarów w zarodku wszędzie tam gdzie, jako środek gaśniczy stosuje się wodę.



Ilustracja. Przykład budowy hydrantu wewnętrznego H 25 z wężem półsztywnym



Ilustracja. Przykład budowy hydrantu H 52 z wężem płaskoskładanym

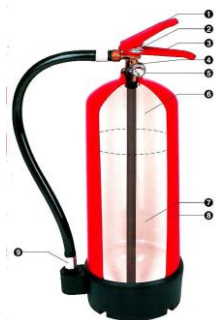
Sposób użycia hydrantu:

- Zbić szybkę w celu dostępu do kluczka i/lub otworzyć drzwiczki szafki, sprawdzić czy podłączony jest wąż i prądownica;
- Rozwinąć odcinek węża w całości unikając zagięć i załamań;
- Odkręcić zawór umieszczony w szafce;
- Otworzyć prądownice i skierować strumień wody w miejsce pożaru.

Gaśnica proszkowa: Gaśnica proszkowa jest to cylindryczny zbiornik zaopatrzony w dźwignię uruchamiającą zawór lub zbijak patronu z gazem napędowym. Środek gaśniczy (proszek) wyrzucany jest przez dyszę lub wężyk zakończony prądownicą przy pomocy gazu obojętnego (azot lub dwutlenek węgla).

- Z uwagi na rozwiązania konstrukcyjne wyróżnia się dwa rodzaje gaśnic:

a) Gaśnice pod stałym ciśnieniem oznaczane literą x – są to gaśnice w którym czynnikiem wyrzutowym jest gaz (bardzo często azot) utrzymywany pod stałym ciśnieniem. O sprawności gaśnicy informuje zamontowany zawór (gaśnica sprawna gdy wskazówka znajduje się na zielonym polu);



1) dźwignia; 2) zawleczka zabezpieczenia; 3) uchwyt; 4) zawór; 5) kontrolny wskaźnik ciśnienia; 6) azot; 7) proszek gaśniczy; 8) zbiornik; 9) dysze wylotowe

Budowa gaśnicy typu x

b) Gaśnice z ładunkiem wyrzutowym oznaczane literą z – są to gaśnice w którym czynniki wyrzutowy zgromadzony jest w odrębnym zbiorniku. Gaśnice typu z nie posiadają kontrolnego wskaźnika ciśnienia w sposób ich uruchomienia wymaga najpierw zbitcia dźwigni, odczekania 2-3 sekund i ponownego wciśnięcia dźwigni (wyływ środka gaśniczego).

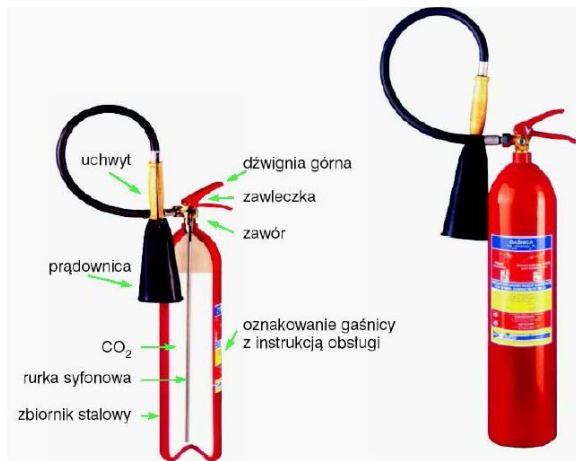


1) grzybek zaworu; 2) zawleczka zabezpieczenia; 3) uchwyt gaśnicy; 4) zawór; 5) ładunek CO₂; 6) proszek gaśniczy; 7) zbiornik; 8) prądownica

Budowa gaśnicy typu z

Gaśnica śniegowa: Środkiem gaśniczym w gaśnicach śniegowych jest dwutlenek węgla. Działanie gaśnicze dwutlenku węgla polega na obniżeniu stężenia tlenu w otoczeniu materiału palnego. Gaśnice śniegowe zalecane są do gaszenia urządzeń elektrycznych pod napięciem. Zalecana jest do stosowania w lakierniach, magazynach, stacjach benzynowych, halach przemysłowych.

- Największą skuteczność gaśnica uzyskuje w trakcie gaszenia pożarów w pomieszczeniach zamkniętych.



Budowa gaśnicy na dwutlenek węgla CO₂ (tzw. gaśnica śniegowa) GS -5 x

Sposób użycia gaśnic:

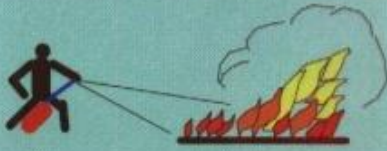



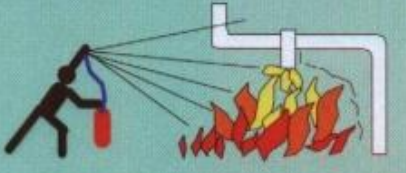
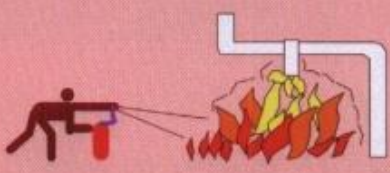

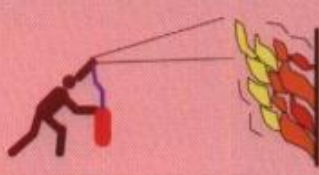
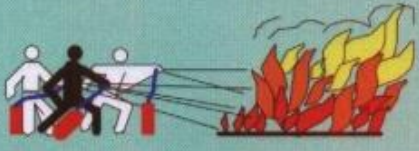


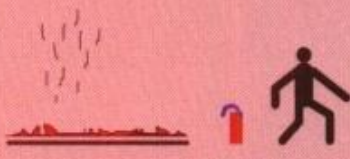
- **Gaśnica proszkowa:** Po dostarczeniu gaśnicy w miejsce pożaru zrywamy plombę i zawleczkę blokującą, uruchamiamy dźwignie lub zbijak i kierujemy strumień proszku w ognisko pożaru. Działanie gaśnicy można w każdej chwili przerwać przez zwolnienie dźwigni uruchamiającej lub dźwigni prądowniczki. Ze względu na swoją budowę syfonową gaśnica prawidłowo pracuje tylko w pozycji pionowej.
- **Gaśnica śniegowa** - Gaśnica śniegowa jest to cylindryczny zbiornik zaopatrzony w zawór i wężyk zakończony dyszą wylotową lub w gaśnicach mniejszych króćcem obrotowym z dyszą. Wewnątrz gaśnicy znajduje się skroplony dwutlenek węgla, który po uruchomieniu pod własnym ciśnieniem wydostaje się na zewnątrz oziębiając się do temperatury ok. - 80 st.C. Po dostarczeniu gaśnicy w pobliże pożaru zrywamy plombę zabezpieczającą uruchamiamy zawór i kierujemy strumień dwutlenku węgla na ognisko pożaru.

Ze względu na swoją budowę syfonową gaśnica prawidłowo pracuje tylko w pozycji pionowej.

Nie wolno używać gaśnic śniegowych do gaszenia ludzi

Zasady gaszenia pożarów za pomocą podręcznego sprzętu gaśniczego przedstawione są na poniższej ilustracji

Zasady gaszenia ognia za pomocą podręcznego sprzętu gaśniczego.

	DOBRCZE	ŹLE
Gasić ogień w kierunku wiatru (z wiatrem)		
Pałące 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!	