

Charakterystyka środków gaśniczych

znajdujących się na wyposażeniu Katedry / Zakładu

| Rodzaj środka gaśniczego | Działanie gaśnicze | Zastosowanie według norm PN | Zastosowanie do gaszenia: | Uwagi i przeciwwskazania |
|--|---|-----------------------------|--|--|
| woda | - wysokie wartości ciepła właściwego i ciepła parowania, - powstająca para wodna zmniejsza stężenie tlenu w otaczającym powietrzu, - zdolność do wnikania nawet do wnętrza palącego się materiału. | | zwarte prądy wody stosuje się w przypadkach, kiedy źródła pożaru nie można osiągnąć innymi rodzajami prądów oraz gdy zachodzi potrzeba mechanicznego zbijania płomieni. Wodę stosuje się jako czynnik chłodzący niepalny. | wody nie można stosować do gaszenia pożarów: - metali alkalicznych i ziem alkalicznych (np. sodu, potasu, wapnia), - metali lekkich i stopów np. glinu, - karbidu i innych węglików metali lekkich, - wrzących olejów i tłuszczów ze względu na możliwość wyrzutów płonącej cieczy na zewnątrz i rozprzestrzenianie się pożaru, - cieczy łatwo palnych, niemieszających się z wodą (benzyna, benzen), - maszyn, urządzeń i instalacji pod napięciem |
| proszki gaśnicze (gaśnice proszkowe) | - antykatalityczne działanie kationów, - zdolność wytwarzania szklistej warstewki pokrywającej powierzchnię gaszonego ciała stałego, - odcięcie przez obłok proszku dostępu powietrza do palącego się materiału, - rozcieńczenie powietrza gazami wyzwalającymi się z proszków | A, B, C | proszki gaśnicze można praktycznie stosować do wszystkich rodzajów pożarów, w tym także: - pożaru na zaworach butli zawierających sprężone lub skroplone gazy, - tłących się mebli i papieru | czas rozładowania gaśnicy zawierającej zwykle 6 kg proszku wynosi zaledwie 25 s. Z uwagi na wysokie ciśnienie robocze gaśnic proszkowych mają one zdolność do zasięgu rzutu strumienia proszku na odległość 5 - 8 m. |
| dwutlenek węgla CO ₂ (gaśnice śniegowe) | działanie gaszące polega na silnym oziębieniu palących się materiałów oraz zmniejszeniu nasycenia mieszaniny palnej tlenem | B, C | do gaszenia w zarodku pożarów cieczy palnych, gazów oraz pożarów instalacji i urządzeń elektrycznych znajdujących się pod napięciem do 1000 V. | ze względu na lekkość śniegu oraz małą ilość dwutlenku węgla w gaśnicy (5 kg pozwala na gaszenie przez okres 10s) nie zaleca się do stosowania na wolnym powietrzu. Dwutlenkiem węgla nie wolno gasić tłącej się bądź palącej się odzieży na człowieku, z uwagi na odmrożenia ciała ludzkiego. Dwutlenek węgla nie nadaje się również do gaszenia palących się lub żarzących metali, bowiem ulega on redukcji z utworzeniem tlenków metali, co jest procesem silnie egzotermicznym. |
| koc gaśniczy | tłumienie ognia | | do gaszenia w stadium początkowym; szczególnie przydatny do gaszenia palącego się ubrania na człowieku, a także cieczy łatwopalnych w pojemnikach | |

Grupy pożarów według Polskich Norm

Każdy pożar w laboratorium chemicznym stanowi ogromne zagrożenie dla znajdujących się tam pracowników i studentów, a także nagromadzonej substancji materialnej. Jednakże prawidłowo przeprowadzona akcja gaśnicza może znacznie ograniczyć skutki pożaru.

Efekt akcji gaśniczej, a także bezpieczeństwo jej prowadzenia zależy od wielu czynników, w tym między innymi od wyboru odpowiedniego środka gaśniczego.

W zależności od stanu skupienia palących się materiałów i przebiegu procesu ich palenia, pożary zalicza się zgodnie z Polskimi Normami do jednej z czterech podstawowych grup. Zgodnie z tymi normami wszystkie środki gaśnicze powinny być odpowiednio oznakowane symbolami literowymi, wskazującymi użytkownikom grupy pożarów, do gaszenia których mogą być zastosowane.

W poniższej tabeli podano rodzaje palących się materiałów ze wskazaniem odpowiednich podręcznych środków gaśniczych.

Na terenie Wydziału Chemicznego znajdują się przede wszystkim:

- a) gaśnice śniegowe przeznaczone do gaszenia pożarów grup B i C,
- b) gaśnice proszkowe do gaszenia pożarów z grup A, B i C (patrz oznakowanie gaśnic).

Dysponujemy również niewielką ilością gaśnic halonowych zalecanych do gaszenia urządzeń elektronicznych np. komputerów. Uwaga: zabrania się używania gaśnic halonowych do gaszenia metali alkalicznych (sód, potas), gdyż grozi to wybuchem.

| L.p. | Rodzaje palących się materiałów | Grupa pożarowa według PN | Środki gaśnicze |
|------|--|--------------------------|---|
| 1. | Ciała stałe pochodzenia organicznego, przy spalaniu których występuje zjawisko żarzenia np. drewno, węgiel | A | woda, piana gaśnicza, dwutlenek węgla, proszki gaśnicze |
| 2. | Ciecze palne i substancje stałe topiące się wskutek wytworzonego ciepła np. benzyna, nafta, stearyna, wosk. Ciecze palne rozpuszczalne w wodzie i takie, których cząsteczki mają budowę polarną np. eter, aceton, dwusiarczek węgla | B | piana gaśnicza, dwutlenek węgla, proszki gaśnicze, halony |
| 3. | Gazy palne np. metan, etan, propan, butan, acetylen | C | proszki gaśnicze, halony, dwutlenek węgla |
| 4. | Metale alkaliczne i lekkie np. sód, potas, glin, magnez, uran | D | specjalne proszki gaśnicze (nie produkowane w kraju) - sugeruje się użycie piasku |