

VADEMECUM

OCHRONA PRZECIWPOŻAROWA

**„Ogrzewanie pomieszczeń mieszkalnych”
„Tlenek węgla – Czad – cichy zabójca”**

Opracowano w KW PSP w Krakowie

Kraków, 2005r.

Wskazania dla użytkowników i właścicieli budynków mieszkalnych i pomieszczeń mieszkalnych w zakresie bezpieczeństwa pożarowego.

I. Ogrzewanie i dogrzewanie pomieszczeń.

Wielkimi krokami zbliża się zima a wraz z nią chłodne i mroźne dni. Wszyscy zaczynają się ciepło ubierać, również starają się by we własnym domu (mieszkanu) mieć w miarę ciepło a osiągnąć to możliwie za nieduże pieniądze. Ocieplane są domy, uszczelniane okna, bądź wymieniane na inne bardziej szczelne, a do ogrzewania pomieszczeń i budynków stosuje się różne systemy grzewcze wykorzystujące paliwo stałe (węgiel, koks, miał, drzewo itp.), ciekłe (różne oleje opałowe) gazowe (na gaz ziemny i płynny) i elektryczne systemy grzewcze.

W przypadku, gdy znajdujący się w budynku system ogrzewania nie wypełnia powierzonego zadania, stosuje się dogrzewanie pomieszczeń z wykorzystaniem piecyków elektrycznych i gazowych. Wszystkie te systemy i urządzenia, jeżeli są prawidłowo wykonane, eksploatowane, sprawdzane i konserwowane nie powinny stanowić zagrożenia dla mieszkańców domów. Niestety, okazuje się, że wielokrotnie tak nie jest i w tym okresie obserwujemy wiele pożarów w budynkach mieszkalnych a niektóre z nich bywają tragiczne w skutkach. Podczas ubiegłego sezonu grzewczego tylko w okresie od 16 listopada do 16 lutego br. w Małopolsce wydarzyło się w 899 pożarów w budynkach mieszkalnych. Stanowiły one 67% wszystkich pożarów w tym okresie (łącznie 1341). W pożarach tych zginęło 14 osób a 66 zostało rannych. Warto zaznaczyć, że w pozostałym okresie liczba pożarów w budynkach mieszkalnych na ogół nie przekracza 25%.

Najczęstszą przyczyną tych pożarów były:

podpalenia, nieostrożne obchodzenie się ze źródłem otwartego ognia (papierosy) oraz grzewczymi urządzeniami elektrycznymi, gazowymi, na paliwo ciekłe i stałe (piece, piecyki, kuchenki, ogrzewacze pomieszczeń i inne) a także wady tych urządzeń.

Pożar w budynku może powstać w różnych miejscach, o różnych porach dnia i nocy. Szczególnie niebezpieczne są pożary nocne ze względu na przeważnie późne ich zauważenie a tym samym powiadomienie jednostek ratowniczych Straży Pożarnych.

W piwnicach budynków, w pomieszczeniach technicznych najczęściej znajdują się kotłownie, gdzie w piecach lub specjalnych kotłach zachodzi proces spalania paliw. Przez wszystkie kondygnacje, poddasze a następnie dach, aż do kominów, przechodzą przewody dymowe, spalinowe i wentylacyjne. Te pierwsze odprowadzają produkty spalania, a te ostatnie dbają o prawidłowy sposób zwentylowania pomieszczeń budynku. Wystarczy jakieś niedopatrzenie, brak dbałości o ich stan techniczny a może dojść do nieszczęścia, powstania pożaru, wybuchu czy zezadzenia. By uniknąć takich sytuacji poniżej podajemy kilka zasad, które warto przestrzegać by uniknąć pożaru od urządzeń grzewczych.

Pamiętaj!

- stosuj w budynku sprawdzone, dopuszczone do użytku na naszym rynku urządzenia i systemy grzewcze,
- nie składuj materiałów palnych (*opału, makulatury, palnych śmieci, szmat*) obok pieca i innych urządzeń grzewczych,

- nie przechowuj materiałów palnych oraz nie stosuj wykonanych z materiałów palnych elementów wystroju i wyposażenia wewnątrz w odległości mniejszej niż 0,5m od urządzeń i instalacji, których powierzchnie mogą nagrzewać się do temperatury przekraczającej 100°C,
- nie użytkuj elektrycznych urządzeń grzewczych i gazowych ustawionych bezpośrednio na podłożu palnym,
- przed użyciem nowego urządzenia zapoznaj się z jego instrukcją obsługi i stosuj się do ujętych w niej zaleceń prawidłowej eksploatacji,
- nie używaj uszkodzonych urządzeń grzewczych oraz w sposób niezgodny z instrukcją obsługi. Naprawę powierz wykwalifikowanemu serwisowi,
- nie pozostawiaj urządzeń grzewczych bez nadzoru osoby dorosłej, jeżeli urządzenie nie jest przewidziane do samodzielnej pracy,
- nie rozpalaj piecyków, kominków z zastosowaniem materiałów niebezpiecznych pożarowo, cieczy łatwopalnych,
- stosuj do urządzenia grzewczego paliwo przewidziane dla niego w instrukcji, posiadające odpowiednią wartość opałową i konsystencję. Stosowanie niewłaściwego paliwa może uszkodzić piec, doprowadzić do rozszczelnienia przewodów spalinowych, może je zatkać a w konsekwencji nawet do pożaru, wybuchu czy zaccadzenia,
- przewody dymowe, spalinowe i wentylacyjne poddawaj systematycznej kontroli, co najmniej raz w roku. Kontrole powinien przeprowadzać kominiarz posiadający stosowne kwalifikacje i uprawnienia do tego typu prac.

Właściciel, zarządca lub użytkownik obiektów ogrzewanych paliwem stałym, ciekłym lub gazowym jest obowiązany do usuwania zanieczyszczeń z przewodów dymowych, spalinowych, co najmniej:

1. Zanieczyszczenia z przewodów dymowych i spalinowych od palenisk opalanych paliwem stałym, co najmniej cztery razy w roku,
2. Zanieczyszczenia z przewodów dymowych i spalinowych od palenisk opalanych paliwem ciekłym i gazowym, co najmniej dwa razy w roku,
3. Zanieczyszczenia z przewodów dymowych i spalinowych od palenisk zakładów zbiorowego żywienia i usług gastronomicznych, co najmniej raz w miesiącu, jeżeli przepisy miejscowe nie stanowią inaczej.

W wymienionych obiektach usuwa się zanieczyszczenia z przewodów wentylacyjnych co najmniej raz w roku, jeżeli większa częstotliwość nie wynika z warunków użytkowych.

(Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16 czerwca 2003r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. Nr 121, poz.1138)).

II. Zatrucia tlenkiem węgla, (CO, czadem)

W okresie obowiązywania sezonu grzewczego nasilają się również przypadki zatrucia osób tlenkiem węgla, czyli czadem. W Małopolsce Straż Pożarna w ubiegłym sezonie wyjeżdżała do pięćdziesięciu przypadków zatruc tlenkiem węgla. Śmierć poniosły cztery osoby.

W jednym przypadku awaria pieca centralnego ogrzewania opalanego węglem i dostanie się spalin do przewodów wentylacyjnych była powodem zatrucia i hospitalizacji aż siedmiu osób. Ze względu na sposób działania na organizm ludzki, czad zwany jest również cichym, perfidnym zabójcą. Gromadzący się w pomieszczeniu czad jest niewidocznym pozbawionym zapachu gazem, nieco lżejszym od powietrza, trudno rozpuszczalnym w wodzie. Tlenek węgla ma zdolność do wyjątkowo łatwego łączenia się z hemoglobina (powinowactwo 300 razy szybsze od tlenu), powstaje karboksyhemoglobina, (CO-Hb), a przez to stanowi zagrożenie dla wszystkich organizmów, które wykorzystują hemoglobinę do transportu tlenu do tkanek. Powoduje niedotlenienie tkanek.

Wystąpienie charakterystycznych objawów uzależnione jest od stężenia, CO w otoczeniu, rodzaju wykonywanej pracy i jej obciążenia fizycznego (współczynnik wentylacji płuc), ciśnienia atmosferycznego, objętości krwi, zdolności do dyfuzji w płucach a także cech indywidualnych każdego organizmu. Za stężenie krytyczne uważa się zawartość karboksyhemoglobiny we krwi na poziomie 60-70 %.

Objawy:

Uważa się, że wdychanie tlenku węgla powoduje (wartości orientacyjne):

- w stężeniach ok. 60-240 mg/m³ po paru godzinach - ból głowy,
- w stężeniach ok. 450 mg/m³, po 1-2 godzinach – ból głowy, mdłości, wymioty, osłabienie mięśni, apatie,
- w stężeniach ok. 900-1000 mg/m³, po 2 godzinach – zapaść, utratę przytomności,
- w stężeniach ok. 1800-2000 mg/m³, po 20 minutach – zapaść i ryzyko zgonu po 2 godzinach,
- w stężeniach ok. 4000 mg/m³, po 5-10 minutach – zapaść i ryzyko zgonu po 30 minutach,
- w stężeniach ok. 8000 mg/m³, po 1-2 minutach – zapaść i ryzyko zgonu po 10-15 minutach,
- w stężeniach ok. 15000 mg/m³, po 1-3 minutach zgon.

Jak widać, przy wysokich stężeniach, CO, już po kilku wdechach może nastąpić zgon, bez objawów ostrzegawczych, wskutek porażenia układu oddechowego oraz ostrej niewydolności układu krążenia. Powikłaniem zatruc tlenkiem węgla są zmiany zwyrodnieniowe w ośrodkowym układzie nerwowym, nerwobóle i niewydolność płuc, natomiast w zatruciach przewlekłych: bóle i zawroty głowy, znużenie, zmiany w ośrodkowym układzie nerwowym objawiające się: pogorszeniem pamięci i zdolności koncentracji, bezsensownością.

Postępowanie przy zatruciu tlenkiem węgla

- wynieść zatrutego z miejsca narażenia z zapewnieniem własnego bezpieczeństwa (w razie potrzeby akcję przeprowadzi Państwowa Straż Pożarna dysponująca odpowiednim sprzętem izolującym drogi oddechowe),
- zapewnić dopływ świeżego czystego powietrza,
- wezwać pogotowie ratunkowe, konieczna pomoc lekarska,
- jak najszybciej podać tlen,
- jeżeli osoba poszkodowana nieoddycha, ma zatrzymaną akcję serca, należy natychmiast zastosować sztuczne oddychanie metodą usta – usta, aparatem AMBU oraz masaż serca,

- unikać obciążenia wysiłkiem fizycznym.

W celu uniknięcia sytuacji stwarzającej zagrożenie zatruciem tlenkiem węgla w budynku, należy przestrzegać zasad określonych w części pierwszej, a ponadto:

- nie należy stosować do ogrzewania pomieszczeń, w których stale przebywają ludzie gazowych przenośnych urządzeń promiennikowych,
- nie należy ogrzewać pomieszczeń za pomocą kuchni gazowych gdyż może to spowodować poważne zatrucia,
- w pomieszczeniach, których występuje spalanie paliwa należy zapewnić skuteczną wentylację,
- nie należy zatykać kratki wentylacyjnych w drzwiach do łazienki oraz od przewodów wentylacyjnych,
- w pomieszczeniu, w którym zachodzi spalanie paliwa z grawitacyjnym odprowadzaniem spalin z wykorzystaniem do spalania powietrza z pomieszczenia, stosowanie mechanicznej wentylacji wyciągowej jest zabronione,
- wszelkie prace naprawcze, przeróbki, modernizacje i prace konserwacyjne przy urządzeniach na paliwo stałe, ciekłe i gazowe powinny wykonywać osoby posiadające odpowiednie kwalifikacje,
- nie pozostawiaj bez nadzoru potraw na włączonych kuchence, czy ciasta w piekarniku,
- na wyposażenie mieszkań kupuj nowoczesne bezpieczne urządzenia (kuchenki gazowe, przepływowe gazowe ogrzewacze wody) posiadające stosowne atesty, wyposażone w czujniki zabezpieczające przed zanikiem ciągu, czy nieuzasadnionym wpływem paliwa,
- wyposaż również mieszkanie w gaśnice proszkowe, autonomiczne bateryjne czujniki dymu i tlenku węgla oraz gazu,
- nie używaj świec, kaganków, petard, wyrobów pirotechnicznych oraz innych źródeł światła wykorzystujących otwarty ogień w pomieszczeniach mieszkalnych, w sytuacjach mogących spowodować pożar,
- nie stosuj do mycia i prania odzieży cieczy łatwopalnych,
- nie susz odzieży i materiałów palnych bezpośrednio na piecach,
- zawsze zapewnij sobie dostęp do tablic rozdzielczych prądu elektrycznego, gniazdek i wyłączników oraz głównych zaworów gazu i wody.

Zaczadzenie w budynkach mieszkalnych może również pośrednio powodować to, iż w okresie zimowym większość użytkowników budynków uszczelnia okna, drzwi przed zimnem. W ten sposób ogranicza się wymianę powietrza, a tym samym do spalania paliwa nie dostarcza się odpowiedniej ilości tlenu. Niedostateczna ilość tlenu do spalania paliwa powoduje, że następuje niepełne spalanie paliwa w urządzeniach grzewczych i tworzy się tlenek węgla, czyli czad. W takich przypadkach może dojść również do zaburzenia ciągu w przewodach kominowych i wydostawania się czadu do przestrzeni mieszkalnej, co poważnie zagraża życiu i zdrowiu mieszkańców. Obserwujemy wtedy tak zwany odwrotny ciąg powietrza w przewodach kominowych (z zewnątrz do wnętrza pomieszczenia).

Z powyższymi radami zapoznaj wszystkich użytkowników domu.

Pamiętaj!

Twoje i twoich bliskich zdrowie a może nawet życie może w dużej mierze również zależeć od tego jak poważnie potraktujesz treść naszych rad.

III. Postępowanie na wypadek powstania pożaru:

a. Każdy, kto zauważy nawet najmniejszy pożar, lub uzyskał informację o pożarze czy zagrożeniu zobowiązany jest zachować spokój i nie dopuszczając do paniki natychmiast alarmować:

- osoby znajdujące się w najbliższym sąsiedztwie pożaru,
- Państwową Straż Pożarną *tel. 998*,
- Zarządzającego obiektem lub jego Zastępcę,

b. Po uzyskaniu telefonicznego połączenia ze Strażą Pożarną należy wyraźnie podać:

- dokładny adres, nazwę obiektu lub jego części, w której powstał pożar,
- co się pali (np. pali się pomieszczenie magazynku podręcznego, archiwum, komputer w pomieszczeniu biurowym, itp.)
- czy istnieje zagrożenie życia ludzkiego,
- nr telefonu z którego się mówi i swoje nazwisko.

UWAGA: ODŁOŻYĆ SŁUCHAWKĘ DOPIERO PO OTRZYMANIU POTWIERDZENIA PRZYJĘCIA ZGŁOSZENIA, ODCZEKAĆ CHWILĘ PRZY TELEFONIE NA EWENTUALNE SPRAWDZENIE.

c. W razie potrzeby alarmować inne służby - np. Policję, Pogotowie Ratunkowe, Pogotowie Energetyczne, Pogotowie Gazowe, Pogotowie Sieci Wodociągowej itp.

d. W przypadku gdy nie potrafimy zidentyfikować zagrożenia, nie wiemy jaką służbę ratowniczą wezwać, można skorzystać z ogólnoeuropejskiego numeru alarmowego ***112***.

e. Równocześnie z alarmowaniem Jednostek PSP należy przystąpić do akcji ratowniczo-gaśniczej przy pomocy gaśnic i hydrantów znajdujących się w budynku.

f. Do czasu przybycia Jednostek Ratowniczo-Gaśniczych PSP, kierownictwo akcją obejmuje Zarządzający budynkiem, jego Zastępca, osoba upoważniona a w razie ich nieobecności - osoba dorosła najbardziej energiczna i opanowana.

g. Każda osoba przystępująca do akcji ratowniczo-gaśniczej powinna pamiętać że:

- w pierwszej kolejności należy przeprowadzić ratowanie zagrożonego życia, ewakuację ludzi a następnie ewakuację mienia,
- wyłączyć dopływ prądu elektrycznego do pomieszczeń objętych pożarem,

UWAGA: NIE WOLNO GASIĆ WODĄ JAK I RÓWNIEŻ GASNICĄ PIANOWĄ INSTALACJI I URZĄDZEŃ ELEKTRYCZNYCH BĘDĄCYCH POD NAPIĘCIEM.

- *usunąć z zasięgu ognia wszelkie materiały palne, a w szczególności butle z gazami palnymi, naczynia z płynami łatwopalnymi, cenne materiały, maszyny, urządzenia, itp.*
- *nie otwierać bez potrzeby drzwi, okien do pomieszczeń, w których powstał pożar, ponieważ dopływ powietrza sprzyja rozprzestrzenianiu się ognia,*
- *przestrzegać w czasie gaszenia zasad bezpieczeństwa. Otwierając drzwi do pomieszczeń w których powstał pożar należy zachować szczególną ostrożność (ognie żgące). Wskazane jest schowanie się za ścianę od strony klamki w drzwiach lub otwieranie z za drzwi.*
- *wchodząc do zadymionych pomieszczeń lub przechodząc przez nie, należy ograniczyć ilość wdychanych produktów spalania. Poruszać się w pozycji pochylonej, jak najbliżej podłogi i zasłaniać usta, np. wilgotną chustką.*
- *po przyjeździe jednostki straży pożarnej do pożaru udzielić niezbędnych informacji i podporządkować się decyzji Kierującego akcją ratowniczą w zakresie działalności gaśniczej*

Po ugaszeniu pożaru właściciel obiektu odpowiada za zabezpieczenie pogorzeliiska.
mł.bryg.Siekanka Andrzej