

## **UWAGA – CZAD!**

### Skąd się bierze czad i dlaczego jest tak niebezpieczny?

Czad (tlenek węgla) jest gazem silnie trującym, bezbarwnym i bezwonny, nieco lżejszym od powietrza, co powoduje, że łatwo się z nim miesza i w nim rozprzestrzenia. Powstaje w wyniku niepełnego spalania wszelkich paliw – gazu, paliw płynnych i stałych – spowodowanego brakiem odpowiedniej ilości tlenu, niezbędnej do pełnego spalania. Może to wynikać z braku dopływu świeżego (zewnątrznego) powietrza do urządzenia, w którym następuje spalanie albo z powodu zanieczyszczenia, zużycia lub złej regulacji palnika gazowego, a także przedwczesnego zamknięcia paleniska pieca lub kuchni. Jest to szczególnie groźne w mieszkaniach, w których okna są szczelnie zamknięte lub uszczelnione na zimę. Czad powstaje także często w czasie pożaru. Niebezpieczeństwo zaczadzenia wynika z faktu, że tlenek węgla jest gazem niewyczuwalnym zmysłami człowieka. W układzie oddechowym człowieka tlenek węgla wiąże się z hemoglobina krwinek 250 razy szybciej niż tlen, blokując dopływ tlenu do organizmu. Stwarza to poważne zagrożenie dla zdrowia i życia człowieka. Następstwem ostrego zatrucia może być nieodwracalne uszkodzenie ośrodkowego układu nerwowego, niewydolność wieńcowa i zawał albo nawet natychmiastowa śmierć.

### Co zrobić, aby uniknąć zaczadzenia?

Podstawową przyczyną zatruc są zamknięte, szczelne okna. Powoduje to powstawanie tlenku węgla w procesie niepełnego spalania paliwa i utrudnia odpływ spalin. Tyle spalin wypłynie przez komin ile świeżego powietrza napłynie do pomieszczenia z zewnątrz. Zatem przede wszystkim należy zapewnić możliwość stałego dopływu świeżego powietrza do paleniska (pieca gazowego, kuchenki gazowej, kuchni węglowej lub pieca) oraz swobodny odpływ spalin.

Należy:

- uchylić okno w mieszkaniu, gdy korzysta się z jakiegokolwiek źródła ognia (pieca gazowego z otwartą komorą spalania, kuchenki gazowej lub węglowej),
- nie zasłaniać kratki wentylacyjnych i otworów nawiewnych, zadbać o drożność przewodów spalinowych i wentylacyjnych,
- nie dokonywać podłączenia urządzeń grzewczych do przewodów kominowych bez wymaganej opinii kominiarskiej,
- przeprowadzać kontrole techniczne, w tym sprawdzanie szczelności przewodów kominowych, ich systematyczne czyszczenie oraz sprawdzanie występowania dostatecznego ciągu powietrza, - co najmniej raz w roku zlecić profesjonalnej firmie kominiarskiej kontrolę przewodów kominowych: dymowych, spalinowych i wentylacyjnych,
- przeprowadzać okresowe czyszczenie przewodów kominowych, a także usuwać sadzę zgromadzoną w osadniku pieców węglowych,

- użytkować sprawne techniczne urządzenia, w których odbywa się proces spalania, zgodnie z instrukcją producenta: kontrolować stan techniczny urządzeń grzewczych, stosować urządzenia posiadające stosowne dopuszczenia w zakresie wprowadzenia do obrotu; w sytuacjach wątpliwych należy żądać okazania wystawionej przez producenta lub importera urządzenia tzw. deklaracji zgodności, tj. dokumentu zawierającego informacje o specyfikacji technicznej oraz przeznaczeniu i zakresie stosowania danego urządzenia,
- w przypadku wymiany okien na nowe, sprawdzić poprawność działania wentylacji, ponieważ nowe okna są najczęściej o wiele bardziej szczelne w stosunku do wcześniej stosowanych w budynku i mogą pogarszać wentylację, systematycznie sprawdzać ciąg powietrza, np. poprzez przykładanie kartki papieru do otworu, bądź kratki wentylacyjnej; jeśli nic nie zakłóca wentylacji, kartka powinna przywrzeć do wyżej wspomnianego otworu lub kratki,
- często wietrzyć pomieszczenie, w których odbywa się proces spalania (kuchnie, łazienki wyposażone w termy gazowe), a najlepiej zapewnić, nawet niewielkie, rozszczelnienie okien.
- nie bagatelizować objawów duszności, bólów i zawrotów głowy, nudności, wymiotów, oszołomienia, osłabienia, przyspieszenia czynności serca i oddychania, gdyż mogą być sygnałem, że ulegamy zatruciu czadem; w takiej sytuacji należy natychmiast przewietrzyć pomieszczenie, w którym się znajdujemy i zasięgnąć porady lekarskiej.

W trosce o własne bezpieczeństwo, warto rozważyć zamontowanie w domu czujek dymu i gazu. Koszt zamontowania takich czujek jest niewspółmiernie niski do korzyści, jakie daje zastosowanie tego typu urządzeń. Dla własnego bezpieczeństwa zamontuj czujnik wykrywający tlenek węgla w pomieszczeniach, w których masz urządzenia grzewcze (nie dotyczy urządzeń grzewczych elektrycznych).

#### Podstawowe zasady postępowania z urządzeniami grzewczymi:

1. Nie dogrzewaj pomieszczeń kuchenką gazową, ponieważ długotrwałe palenie się gazu powoduje ubytek tlenu w powietrzu oraz powstaje niewyczuwalny tlenek węgla (CO).
2. Pamiętaj, że butle gazowe w kuchni należy umieszczać w odległości co najmniej 1,5 m od urządzeń emitujących ciepło, np. piece, grzejniki (z wyjątkiem zestawów kuchni gazowych). Butle należy ustawiać pionowo, zabezpieczyć przed upadkiem i uderzeniem oraz z dala od urządzeń powodujących iskrzenie.
3. Nie należy pozostawiać bez dozoru włączonych urządzeń grzewczych, np. termowentylatorów, grzejników elektrycznych i innych urządzeń grzejnych, jak grzałki, czajniki elektryczne, żelazka, suszarki do włosów itp.
4. Nie należy włączać urządzeń grzejnych w pobliżu materiałów palnych (np. cieczy palnych, ubrań, mebli itp.). Nie należy używać urządzeń elektrycznych z widocznymi uszkodzeniami przewodu zasilającego. Podłączenie do jednego gniazdka kilku urządzeń o dużym poborze mocy może spowodować przegrzanie instalacji.
5. Nie pozwalajmy dzieciom na zabawę łatwo palnymi substancjami, ogniem i urządzeniami elektrycznymi. Nie pozostawiajmy dzieci w domu bez opieki.

Prawo budowlane zobowiązuje zarządców oraz właścicieli obiektów budowlanych, w tym budynków mieszkalnych wielorodzinnych oraz jednorodzinnych, do przeprowadzania kontroli przewodów kominowych (dymowych, spalinowych i wentylacyjnych) co najmniej raz w roku oraz co najmniej dwa razy w roku, w terminach do 31 maja oraz do 30 listopada, w przypadku budynków o powierzchni zabudowy przekraczającej 2.000 m<sup>2</sup> oraz innych obiektów budowlanych o powierzchni dachu przekraczającej 1.000 m<sup>2</sup>

Dodatkowo w myśl przepisów przeciwpożarowych w obiektach, w których odbywa się proces spalania paliwa stałego, ciekłego lub gazowego, usuwa się zanieczyszczenia z przewodów dymowych i spalinowych:

- 1) od palenisk opalanych paliwem stałym - co najmniej raz na 3 miesiące;
- 2) od palenisk opalanych paliwem płynnym i gazowym - co najmniej raz na 6 miesięcy;
- 3) 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.

Państwowa Straż Pożarna prowadzi systematyczne czynności kontrolne w zakresie prawidłowości eksploatacji instalacji użytkowych, w tym również czyszczenia przewodów kominowych. Pozytywne efekty przynoszą wspólne przedsięwzięcia podejmowane ze środowiskiem kominiarskim w zakresie działań edukacyjno-informacyjnych.

### Jak pomóc przy zatruciu tlenkiem węgla?

- należy natychmiast zapewnić dopływ świeżego, czystego powietrza, otwierając okna, a w skrajnych przypadkach wybijając szyby w oknie,
- wynieść osobę poszkodowaną w bezpieczne miejsce, jeśli nie stanowi to zagrożenia dla zdrowia osoby ratującej; w przypadku istnienia takiego zagrożenia pozostawić do przybycia służb ratowniczych,
- wezwać służby ratownicze (pogotowie ratunkowe 999, straż pożarna 998 lub 112),
- jeżeli osoba poszkodowana nie oddycha, ma zatrzymaną akcję serca, należy natychmiast zastosować sztuczne oddychanie, np. metodą usta – usta oraz masaż serca, nie wolno wpadać w panikę, kiedy znajdziemy dziecko lub dorosłego z objawami zaburzenia świadomości w kuchni, łazience lub garażu; należy jak najszybciej przystąpić do udzielania pierwszej pomocy.

### Zadbaj o warunki do ewakuacji na wypadek pożaru:

- nie stosuj krat w drzwiach i oknach, na klatkach schodowych i przejściach między nimi oraz wyjściach na dach - krata utrudni ewakuację podczas pożaru oraz wydłuży czas oczekiwania na pomoc strażaków; jeżeli musisz, zakładaj kraty, które można otworzyć od wewnątrz. Klucz przechowuj

w miejscu, znanym wszystkim domownikom; pamiętaj, że podczas pożaru może to być jedyna droga ewakuacji,

- nie zastawiaj sprzętami korytarzy i dojdź do mieszkań – może to utrudnić ewakuację oraz dojdzie ratowników.

#### W zakresie posługiwania się ogniem otwartym:

- dopilnuj, by dzieci nie bawiły się ogniem, materiałami pirotechnicznymi czy urządzeniami elektrycznymi, nigdy nie pozostawiaj małych dzieci bez opieki,
- nie pal śmieci w śmietnikach i nie dopuść do zaproszenia ognia w zsywie,
- nie pal papierosów w łóżku - ludzie giną nie tylko w pożarach obejmujących całe mieszkanie; zdarza się, że zaproszenie ognia niedopałkiem papierosa po zaśnięciu, prowadzi do śmiertelnego zatrucia,
- nie zapalaj świec w pobliżu materiałów łatwo zapalnych,
- nie pozostawiaj włączonej kuchenki bez dozoru - odparowanie wody z garnka może doprowadzić do zwęglenia pozostałości, zapalenia ich i silnego zadymienia mieszkania, szczególnie niebezpiecznego dla śpiących osób; przypadkowe wygaszenie kuchenki podczas gotowania może również doprowadzić do ulatniania się gazu i jego wybuchu,
- przestrzegaj zakazu używania wyrobów pirotechnicznych w pomieszczeniach,
- przestrzegaj instrukcji obsługi wyrobów pirotechnicznych,
- przestrzegaj wymagań prawa lokalnego w zakresie stosowania wyrobów pirotechnicznych,
- wyposaż mieszkanie w gaśnicę proszkową, minimum 2-kilogramową; taką gaśnicą będziesz mógł bezpiecznie gasić palące się urządzenia elektryczne pod napięciem, wyposaż mieszkanie w autonomiczną czujkę pożarową, alarmującą o powstaniu dymu (podczas każdego pożaru wydzielają się duże ilości dymu).

#### Gdy opuszczasz mieszkanie:

- sprawdź czy zostały wyłączone wszystkie odbiorniki prądu i gazu,
- przed opuszczeniem domu na dłuższy czas odłącz zasilanie prądem elektrycznym oraz zakręć zawory wody i gazu,
- u sąsiadów pozostaw informację, gdzie będziesz przebywać.

#### Gdy powstanie pożar:

- zadzwoń do straży pożarnej pod numer 998 lub 112,
- staraj się zejść na piętro poniżej palącego się mieszkania lub wyjść na zewnątrz budynku, pamiętaj - dym unosi się do góry, nie wolno zjeżdżać windami, nie należy otwierać drzwi, przez które wydobywa się dym, gdyż dostarczenie większej ilości tlenu może spowodować szybki rozwój pożaru i płomienie mogą nas poparzyć,
- jeżeli nie możesz opuścić mieszkania, nie otwieraj drzwi prowadzących na korytarz, uszczelnij je, wzywaj krzykiem pomocy, wykonuj polecenia strażaków,

- nie gaś wodą urządzeń elektrycznych, grozi to porażeniem prądem; staraj się wyciągnąć z gniazdka przewód zasilający (np. drewnianym kijem od szczotki), można wykręcić bezpieczniki, by odłączyć dopływ prądu do mieszkania,
- powiadom o zagrożeniu sąsiadów, nie wdychaj dymu - zasłoń usta mokrą tkaniną; jeżeli to możliwe - zmocz swoje ubranie lub owiń ciało mokrą grubą tkaniną z naturalnych materiałów (z lnu, wełny, bawełny itp.).

#### Gdy poczujesz gaz:

- zawiadom jak najszybciej pogotowie gazowe i administrację,
- powiadom sąsiadów,
- nie włączaj światła ani żadnych urządzeń elektrycznych,
- nie zapalaj zapalek ani zapalniczek,
- zamknij zawór gazu w mieszkaniu,
- otwórz szeroko okno,
- wyjdź na zewnątrz budynku.

### **BEZPIECZNE UŻYTKOWANIE GAZOWYCH GRZEJNIKÓW WODY PRZEPEŁYWOWEJ**

Gaz jest szeroko rozpowszechnionym nośnikiem energii, stosowanym powszechnie w gospodarstwach domowych. Szczelność instalacji gazowej jest dla każdego oczywistym warunkiem bezpiecznego użytkowania gazu, gdyż jego mieszanina z powietrzem grozi wybuchem. Większość użytkowników gazu nie wie jednak, kiedy może pojawić się zagrożenie zatruciem tlenkiem węgla (potocznie zwanym czadem). Każdego roku, z powodu zatrucia tlenkiem węgla pochodzącym z gazowych grzejników wody przepływowej, umiera w Polsce ok. 100 osób, a kilka razy więcej ulega zatruciu wymagającym hospitalizacji. Przeważająca większość wypadków śmiertelnych, średnio około 85% rocznie, zdarza się między 1 listopada, a 31 marca, a więc w porze chłodnej. Przyczyną tego są zamknięte, szczelne okna. Można łatwo zapobiec powstawaniu tlenku węgla i jego przenikaniu do mieszkań, spełniając cztery podstawowe warunki bezpiecznego użytkowania urządzeń spalających gaz.

Są to:

- 1) prawidłowa instalacja,
- 2) stały dopływ świeżego powietrza,
- 3) swobodny odpływ spalin,
- 4) właściwa eksploatacja zapewniająca dobry stan techniczny urządzenia gazowego.

#### **Pamiętajmy!**

**Od stosowania się do powyższych rad może zależeć zdrowie i życie Twoje oraz Twoich bliskich. Wystarczy jedynie odrobina przezorności.**