

Tlenek węgla zwany czadem 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 wielu paliw m.in.: drewna, oleju, gazu, benzyny, nafty, propanu, węgla, ropy, spowodowanego brakiem odpowiedniej ilości tlenu, niezbędnej do zupełnego 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 zaszadzenia wynika z faktu, że tlenek węgla jest gazem niewyczuwalnym dla człowieka. Dostaje się do organizmu przez układ oddechowy, a następnie jest wchłaniany do krwioobiegu. W układzie oddechowym człowieka tlenek węgla wiąże się z hemoglobiną 210 razy szybciej niż tlen, blokując dopływ tlenu do organizmu. Stwarza to poważne zagrożenie dla zdrowia i życia człowieka. Uniemożliwia prawidłowe rozprowadzanie tlenu we krwi i powoduje uszkodzenia mózgu oraz innych narządów. Następstwem ostrego zatrucia może być nieodwracalne uszkodzenie ośrodkowego układu nerwowego, niewydolność wieńcowa i zawał albo nawet śmierć. Podstawową przyczyną zatrucia jest niepełne spalanie paliwa, do którego może dojść np. gdy zbyt szczelnie zamknięte są okna, a co za tym idzie brak jest właściwej wentylacji (wymiany powietrza). Powoduje to powstawanie tlenku węgla i utrudnia jego odpływ. Tyle spalin wypłynie na zewnątrz ile świeżego powietrza napłynie do pomieszczenia. Przede wszystkim należy więc zapewnić możliwość stałego dopływu świeżego powietrza do paleniska (pieca gazowego, kuchenki gazowej, kuchni węglowej lub pieca) oraz swobodny odpływ spalin.

Objawy zatrucia tlenkiem węgla

- ból głowy,
- zawroty głowy,
- ogólne zmęczenie,
- duszność,
- trudnościami z oddychaniem, oddech przyspieszony, nieregularny
- senność,
- nudności.

Oslabienie i znużenie, które czuje zaszadzony, oraz zaburzenia orientacji i zdolności oceny zagrożenia powodują, że jest on całkowicie bierny (nie ucieka z miejsca nagromadzenia trucizny), traci przytomność i – jeśli nikt nie przyjdzie mu z pomocą – umiera

Pomoc przy zatruciu tlenkiem węgla

- należy natychmiast zapewnić dopływ świeżego, czystego powietrza,
- jak najszybciej wynieść osobę poszkodowaną w bezpieczne miejsce, na świeże powietrze,
- rozluźnić poszkodowanemu ubranie – rozpiąć pasek, guziki, ale nie rozbierać go, gdyż nie można doprowadzić do jego wychłodzenia
- wezwać służby ratownicze (**pogotowie ratunkowe – tel. 999, straż pożarna – tel. 998 lub 112**),
Jeśli po wyniesieniu na świeże powietrze zaszadzony nie oddycha, należy niezwłocznie przystąpić do wykonania sztucznego oddychania i masażu serca.

Zastosowanie czujek pozwoli na natychmiastowe powiadomienie użytkowników obiektu o występującym tlenku węgla w pomieszczeniu, co pozwoli na podjęcie działań w odpowiednim czasie.

Zasady bezpieczeństwa przy obsłudze urządzeń grzewczych na paliwo stałe i gazowe.

W okresie jesienno – zimowym zwiększa się liczba pożarów w budynkach mieszkalnych. Jest to związane w głównej mierze z nieprawidłową eksploatacją urządzeń grzewczych. Do ogrzewania budynków wykorzystuje się głównie piece lub kotły opalane paliwem stałym, ciekłym lub gazowym, a jako urządzenia dogrzewające pomieszczenia stosowane są różnego rodzaju piecyki gazowe, elektryczne itp. Stwarzają one zagrożenia, które uwarunkowane są stanem technicznym i prawidłową obsługą całego systemu grzewczego. Zagrożenia mogą zaistnieć w różnych miejscach budynku i w różnych fazach funkcjonowania systemu. W piwnicach lub w pomieszczeniach użytkowych najczęściej znajdują się kotłownie, gdzie w piecach lub kotłach odbywa się proces spalania paliw. Przez wyższe kondygnacje, poddasze i dach przebiegają przewody dymowe lub spalinowe a także wentylacyjne zakończone kominami, które odprowadzają produkty spalania i napowietrzają obiekt. Wynika z tego, że zagrożenie pożarowe może zaistnieć od piwnicy po dach. W zakresie bezpieczeństwa eksploatacji urządzeń grzewczych wykorzystujących przewody kominowe należy stosować kilka zasad bezpieczeństwa, które pozwolą na zapobieżenie powstaniu pożaru w obiekcie:

1. W miejscach zainstalowania kotła c.o. lub pieca nie należy składować opału bezpośrednio przy urządzeniu grzewczym gdyż w wyniku wypadnięcia żaru, lub oddziaływanie termiczne, może dojść do zapalenia się zgromadzonego opału.
2. W promieniu 30 cm od drzwiczek paleniska podłoże musi być zabezpieczone materiałem niepalnym (blacha, terakota itp.) aby wypadający żar nie spowodował zapalenia się podłoża.
3. Przewód spalinowy nie może nosić śladów pęknięć i okopceń – gdyż świadczy to o jego nieszczelności a tym samym może spowodować zaccadzenie lub wybuch pożaru.
4. Składowanie materiałów palnych w pobliżu przewodu kominowego może doprowadzić do braku kontroli nad jego stanem technicznym a także spowodować zapalenie się tych materiałów na skutek oddziaływania termicznego.
5. Elementy konstrukcyjne budynku przebiegające w pobliżu przewodów kominowych muszą być zabezpieczone przed zapaleniem się na skutek oddziaływania termicznego tych przewodów.
6. Regularne czyszczenie przewodów spalinowych oraz konserwacja uniemożliwia nagromadzenie się sadzy w przewodach kominowych a tym samym eliminuje zagrożenie zapalenia się sadzy w tym przewodzie.