

CZUJKĄ NA STRAŻY TWOJEGO BEZPIECZEŃSTWA



WYDZIAŁ PREWENCJI SPOŁECZNEJ
KOMENDA GŁÓWNA PAŃSTWOWEJ STRAŻY POŻARNEJ

PAŃSTWOWA STRAŻ POŻARNA
KOMENDA GŁÓWNA PAŃSTWOWEJ STRAŻY POŻARNEJ



OPRACOWANIE

Maciej Pożarski

KONSULTACJA MERYTORYCZNA

Akademia Pożarnicza w Warszawie

Centrum Naukowo-Badawcze Ochrony Przeciwpożarowej - Państwowy Instytut Badawczy w Józefowie

ILUSTRACJE, SKŁAD

Maciej Pożarski

ZDJĘCIE NA OKŁADCE

Paweł Gawdzik

ISBN

ISBN 978-83-976591-1-7

WYDAWCA

Komenda Główna Państwowej Straży Pożarnej
ul. Podchorążych 38, 00-463 Warszawa

© Copyright by Komenda Główna Państwowej Straży Pożarnej

Wydanie pierwsze
Warszawa 2026

ISBN 978-83-976591-1-7



9 788397 659117



SPIS ZAGADNIENÍ

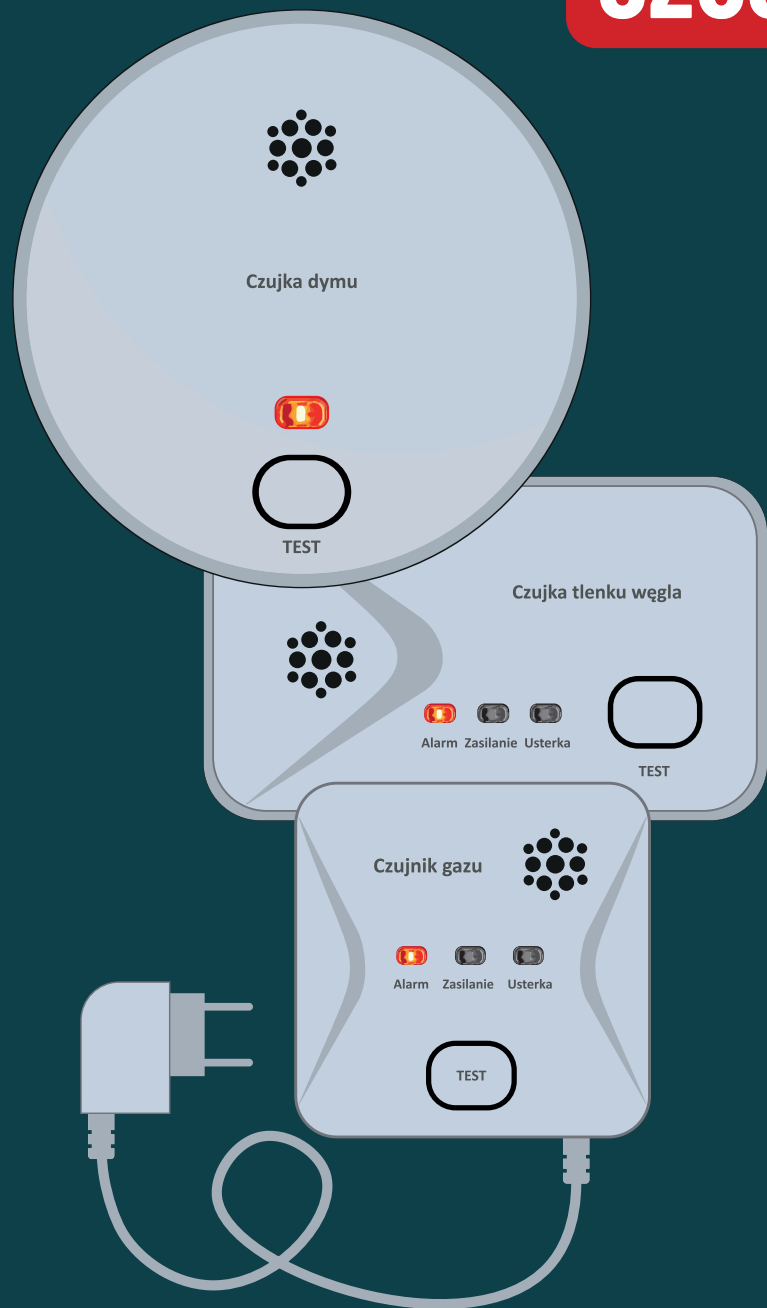
1. Czujka/czujnik - co to takiego?
2. Na co zwrócić uwagę podczas zakupu czujki?
3. Gdzie zamontować czujkę dymu?
4. Gdzie nie montować czujki dymu?
5. Gdzie zamontować czujkę tlenu węgla?
6. Gdzie zamontować czujnik gazu?
7. Czujka dualna - co to takiego?
8. Konserwacja i zabezpieczenie czujki
9. Czym jest tlenek węgla (czad)?
10. Potencjalne źródła emisji tlenu węgla
11. Objawy zatrucia tlenkiem węgla
12. Jak ratować osobę zatrutą tlenkiem węgla?
13. Gazowy podgrzewacz wody
14. Awaria gazowego podgrzewacza wody
15. Jak zapobiegać zatruciu tlenkiem węgla?

Od 1 stycznia 2030 roku

wchodzi w życie powszechny obowiązek montażu urządzeń do wykrywania dymu i tlenu węgla* we wszystkich domach i mieszkaniach w Polsce.

* czujki tlenu węgla tylko w pomieszczeniach, gdzie odbywa się proces spalania paliwa stałego, ciekłego lub gazowego

CZUJKA/CZUJNIK - CO TO TAKIEGO?



Czujka dymu - to urządzenie przeznaczone do wykrycia dymu w pomieszczeniu na wczesnym etapie pożaru oraz do wygenerowania alarmu akustycznego i optycznego, umożliwiając szybką ewakuację lub podjęcie, w miarę możliwości, działań gaśniczych.

Czujka tlenku węgla - to urządzenie przeznaczone do wykrycia wzrostu stężenia tlenku węgla (czadu) w powietrzu do poziomu niebezpiecznego dla człowieka oraz wygenerowania alarmu akustycznego i optycznego. Dzięki temu pozostaje czas na właściwe działania, zanim stężenie czadu w pomieszczeniu osiągnie poziom niebezpieczny dla zdrowia i życia.

Czujnik gazu - to urządzenie ostrzegawcze, które wykrywa niebezpieczne stężenia gazów palnych w pomieszczeniu, aktywując alarm akustyczny i optyczny.

PAMIĘTAJ

Sygnał niskiego poziomu baterii różni się od **sygnału alarmowego**.


Zwróć na to uwagę, zanim zadzwonisz po służby ratownicze.

ZABIERZ CZUJKĘ ZE SOBĄ

Czujki tlenku węgla mogą być używane również **podczas wyjazdów** (np. pensjonaty, domki letniskowe, obiekty z kominkiem lub ogrzewaniem gazowym). **Zadbaj o bezpieczeństwo Swoje i Swoich bliskich!**

NA CO ZWRÓCIĆ UWAGĘ PODCZAS ZAKUPU CZUJKI?

ZAKUP CZUJKI TLENKU WĘGLA

- Sprawdź w instrukcji lub w opisie na opakowaniu, czy czujka spełnia polską normę **PN-EN 50291-1:2018**.
- Upewnij się, że posiada **znak budowlany**  umieszczony w widocznym miejscu na obudowie urządzenia oraz w załączonej instrukcji (dotyczy tylko czujek tlenku węgla przeznaczonych dla obiektów budowlanych).

ZAKUP CZUJNIKA GAZU

- Sprawdź w instrukcji lub w opisie na opakowaniu, czy czujnik spełnia europejską normę **EN 50194-1:2024**.
- Upewnij się, że czujnik **jest przeznaczony do odpowiedniego rodzaju gazu**, którego używasz w domu: **gazu ziemnego** (gaz „miejski”), bądź **gazu propan-butan** (LPG).

SPRAWDZAJ OZNACZENIE „CE”

Upewnij się, że urządzenie oznaczone jest **właściwym znakiem CE** (Conformité Européenne), umieszczonym w widocznym miejscu na obudowie urządzenia oraz w załączonej instrukcji.



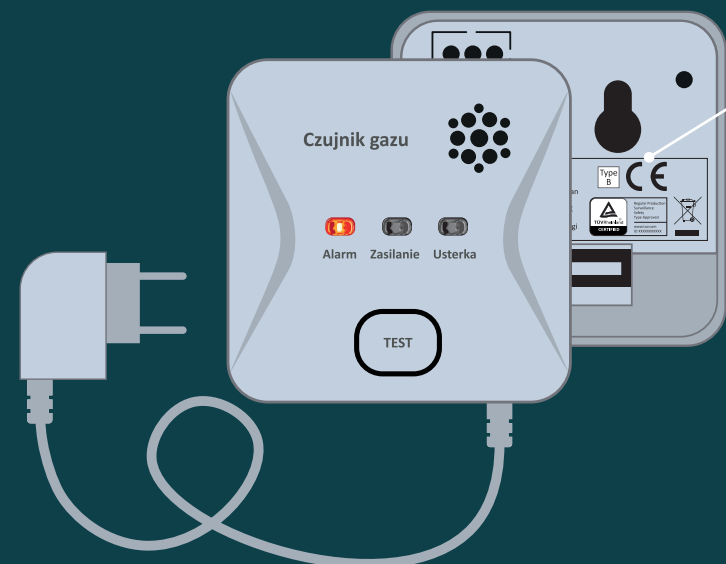
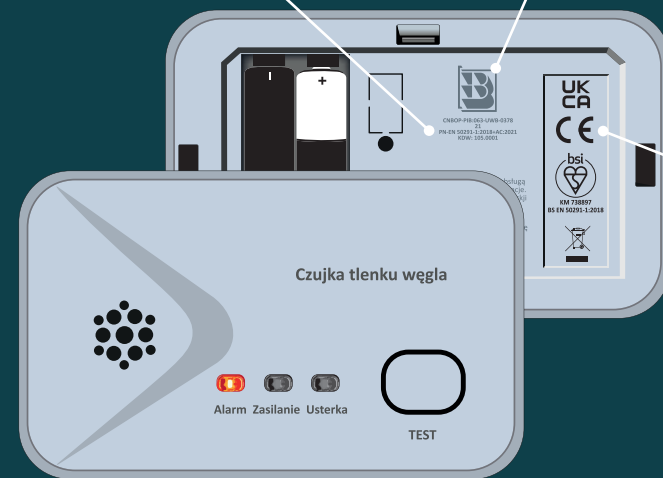
CE (Conformité Européenne)



CE (China Export)



PN-EN 50291-1:2018+AC:2021



PN-EN 50291-1:2018

dla domowych czujek tlenku węgla



oraz

PN-EN 50291-2:2020

dla czujek tlenku węgla instalowanych w przyczepach i samochodach kempingowych, bądź łodziach



PN-EN 50194-1:2024

dla domowych czujników gazu



oraz

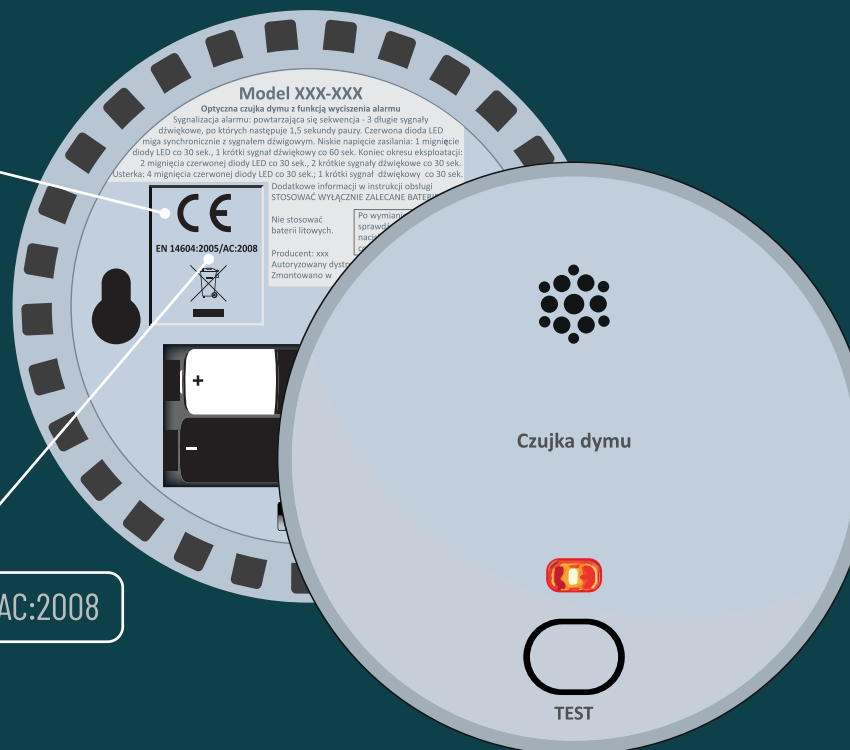
PN-EN 50194-2:2019

dla czujników gazu instalowanych w przyczepach i samochodach kempingowych, bądź łodziach



ZAKUP CZUJKI DYMU

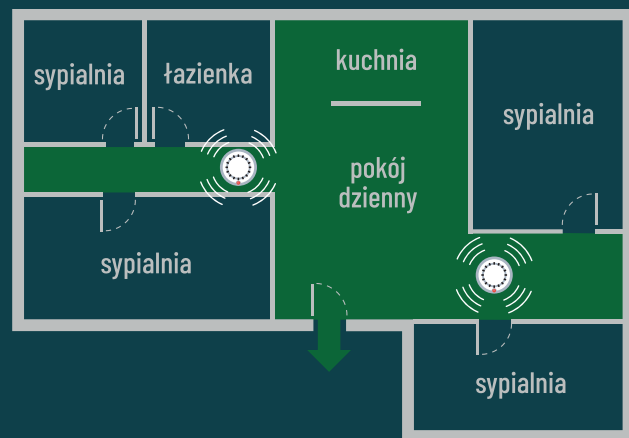
- Sprawdź w instrukcji lub w opisie na opakowaniu, czy czujka spełnia europejską normę **EN 14604:2005**.
- Sprawdź, czy posiada poniższe oznaczenie. Czujki dymu podlegają badaniom przez uprawnione jednostki i instytuty badawcze m.in.:



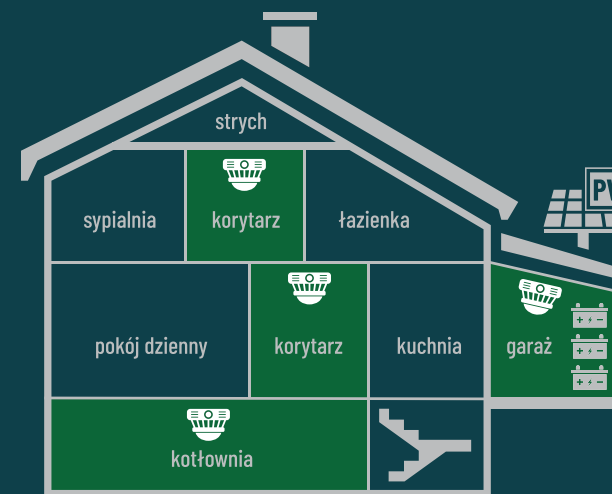
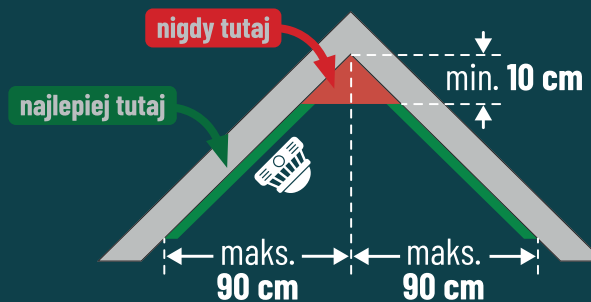
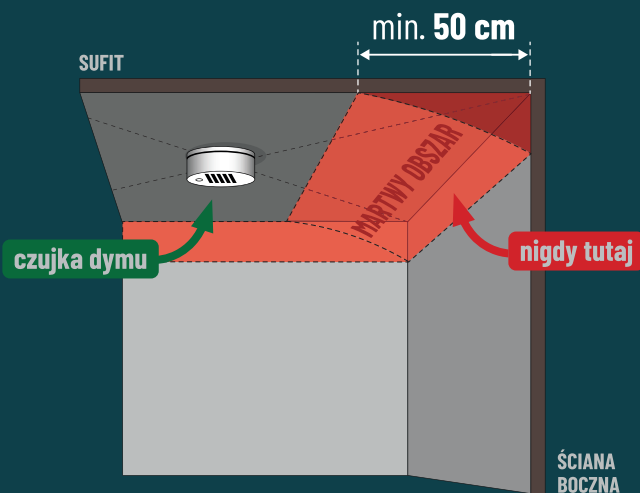
EN 14604:2005/AC:2008

GDZIE ZAMONTOWAĆ CZUJKĘ DYMU?

Czujkę dymu montuj w pobliżu pomieszczeń o **podwyższonym ryzyku pożaru** oraz w takich miejscach, aby **chroniona była „droga ewakuacyjna”** - czyli ciąg komunikacyjny mieszkania bądź domu, umożliwiający bezpieczne opuszczenie w razie zagrożenia.



Dym wraz z ciepłym powietrzem oraz innymi produktami spalania dąży najkrótszą drogą do sufitu. Rozprzestrzenia się poziomo po powierzchni sufitu i następnie zaczyna opadać. Dlatego czujkę dymu najlepiej **zamontuj na środku sufitu**.



Jeśli posiadasz panele fotowoltaiczne, w garażu znajduje się „magazyn energii” - warto zamontować **czujkę dymu z funkcją powiadamiania o zagrożeniu na smartfonie**.



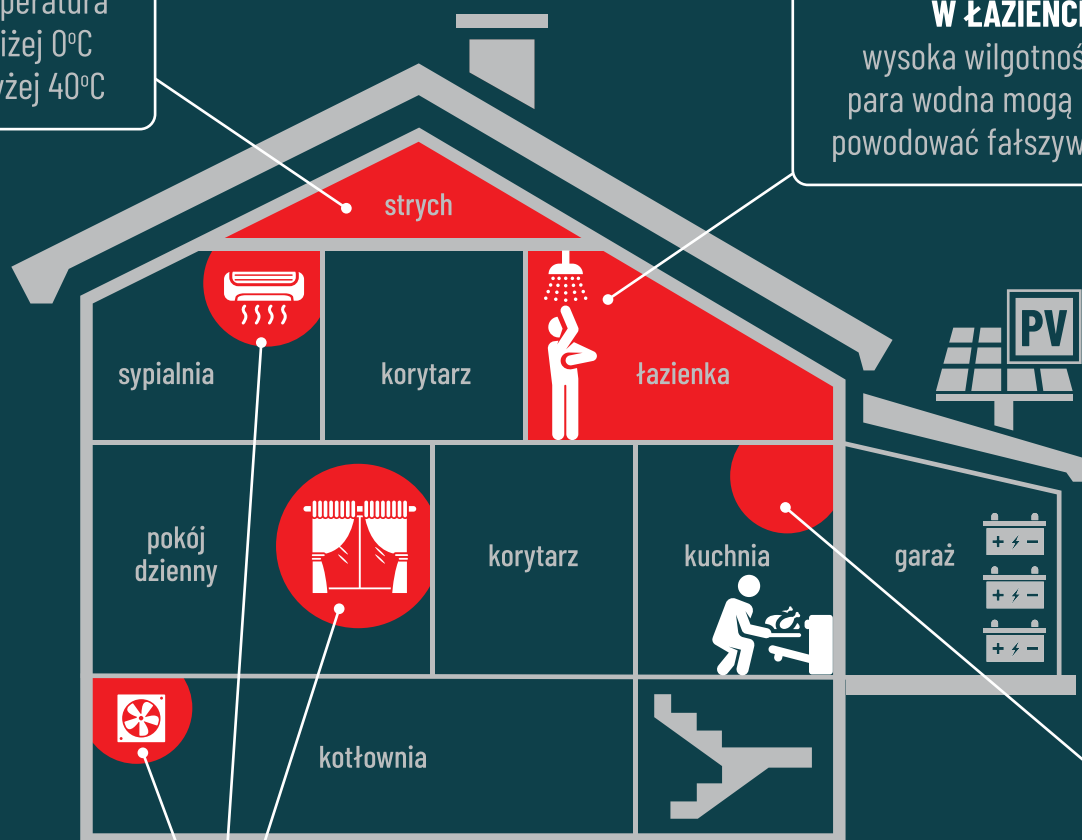
GDZIE NIE MONTOWAĆ CZUJKI DYMU?

NA STRYCHU

miejsce, gdzie temperatura może spadać poniżej 0°C lub wzrosnąć powyżej 40°C

W ŁAZIENCE

wysoka wilgotność oraz para wodna mogą również powodować fałszywe alarmy



PRZY WENTYLATORACH, KLIMATYZATORACH LUB OKNAH

przepływ powietrza może uniemożliwić dymowi dotarcie do czujki, co opóźni reakcję alarmu

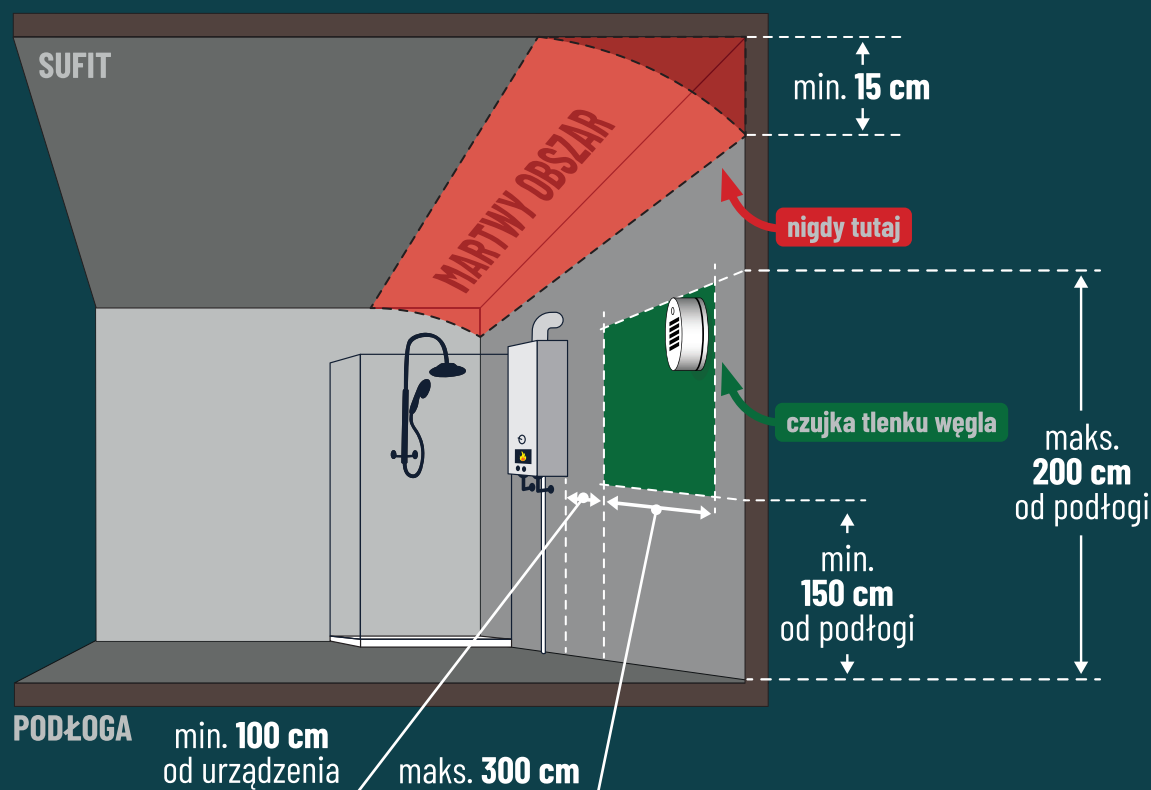
W KUCHNI (NAD KUCHENKĄ)

umieszczenie czujki zbyt blisko kuchenki, na której gotowane są potrawy, może prowadzić do fałszywych alarmów spowodowanych przez parę wodną lub dym podczas gotowania

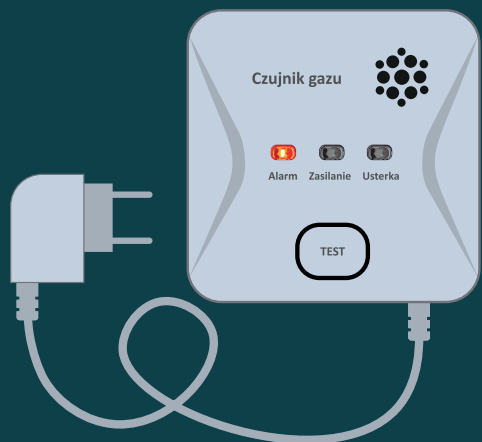
GDZIE ZAMONTOWAĆ CZUJKĘ TLENKU WĘGLA?

Czujkę tlenku węgla montuj w pomieszczeniach, gdzie występują urządzenia, które do emisji ciepła wykorzystują proces spalania (np. gazu, drewna, benzyny bądź brykietu do grilla).

Czujkę tlenku węgla montuj zawsze **na ścianie na wysokości głowy osoby stojącej** (jest to wysokość od 150 cm do 200 cm od podłogi) **w odległości minimum 100 cm** od urządzeń, które mogą być potencjalnym źródłem emisji tlenku węgla.

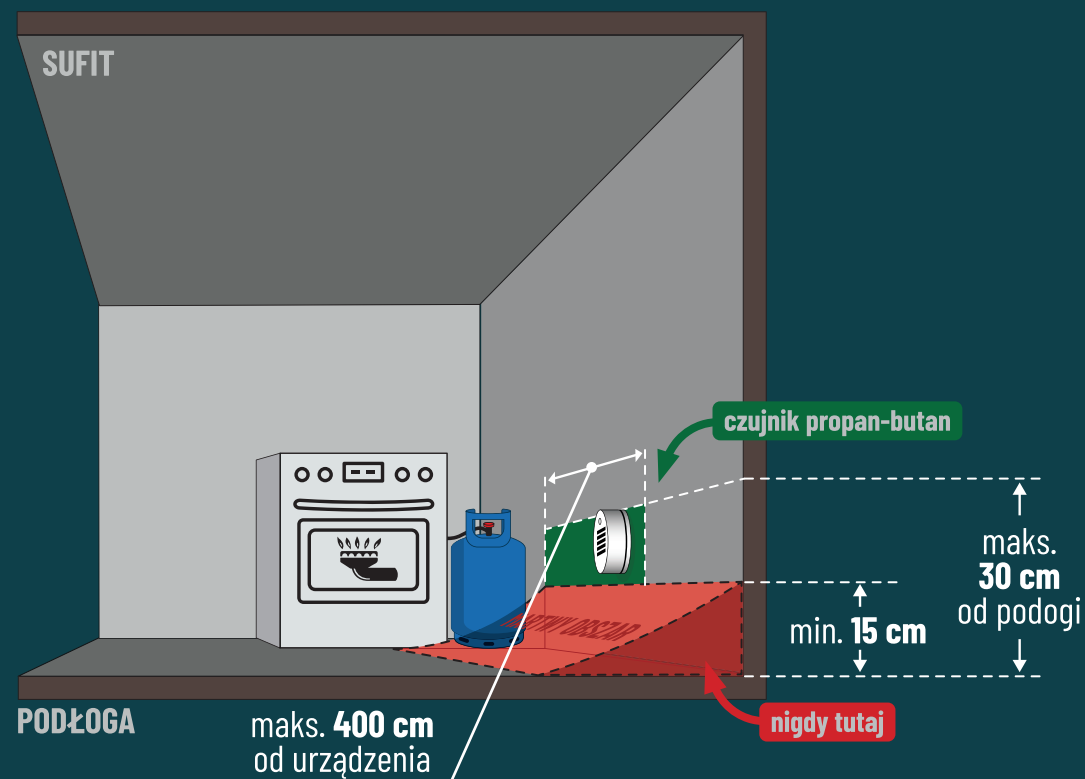
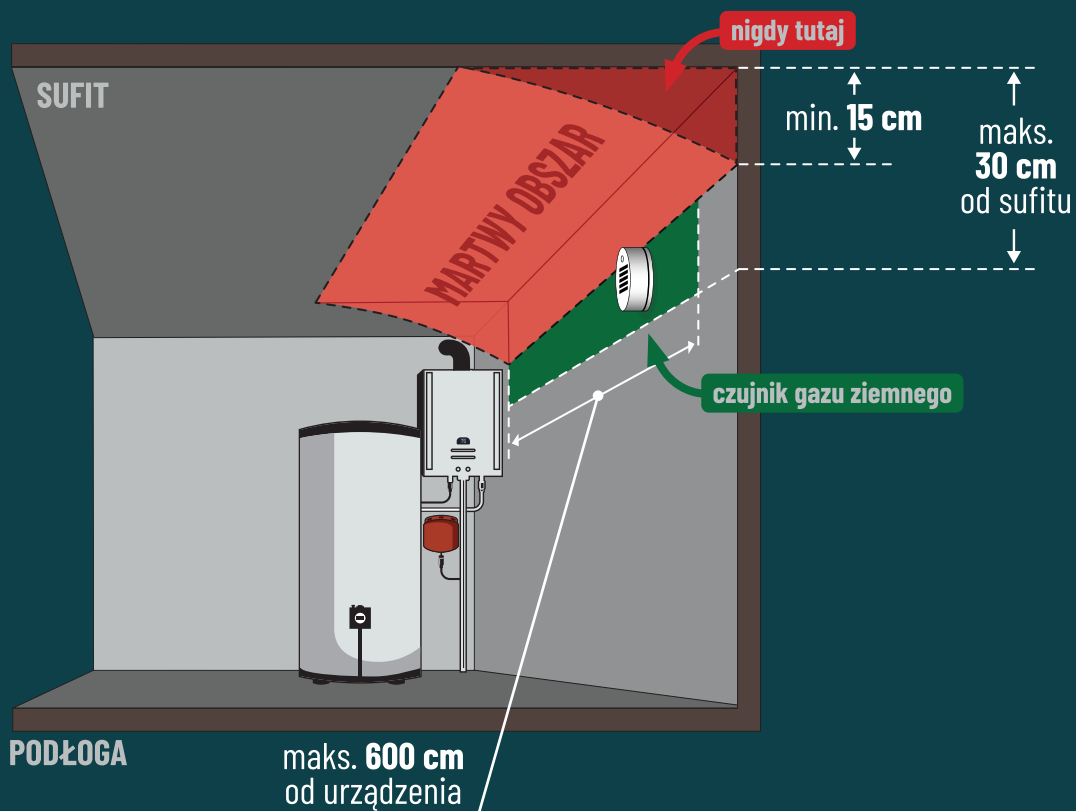


GDZIE ZAMONTOWAĆ CZUJNIK GAZU?



Czujnik gazu ziemnego (gaz „miejski”, LNG) do detekcji gazu lżejszego od powietrza należy montować **na ścianie, blisko sufitu**, w odległości nie większej niż **6 m** od potencjalnego źródła wycieku gazu.

Czujnik gazu propan-butan (propan, LPG) do detekcji gazu cięższego od powietrza należy montować **na ścianie, blisko podłogi**, w odległości nie większej niż **4 m** od potencjalnego źródła wycieku gazu.



CZUJKA DUALNA - CO TO TAKIEGO?

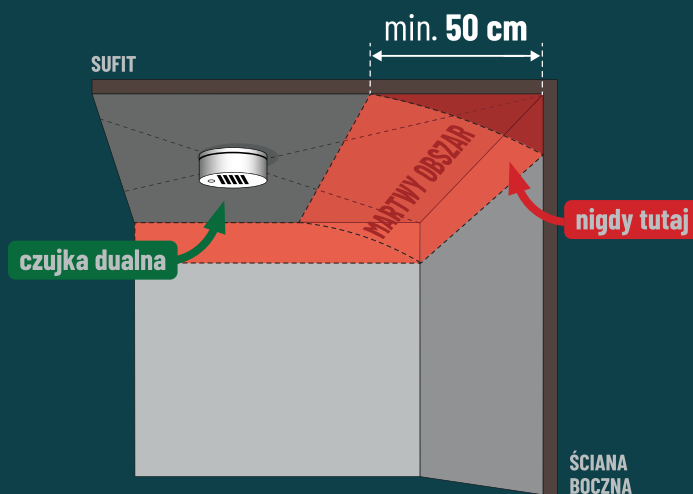
CZUJKA DUALNA to rozwiązanie 2w1, łączące w sobie cechy urządzeń:

- do wykrycia dymu na wczesnym etapie pożaru oraz
- do wykrycia wzrostu stężenia tlenu węgla (czadu) w powietrzu.

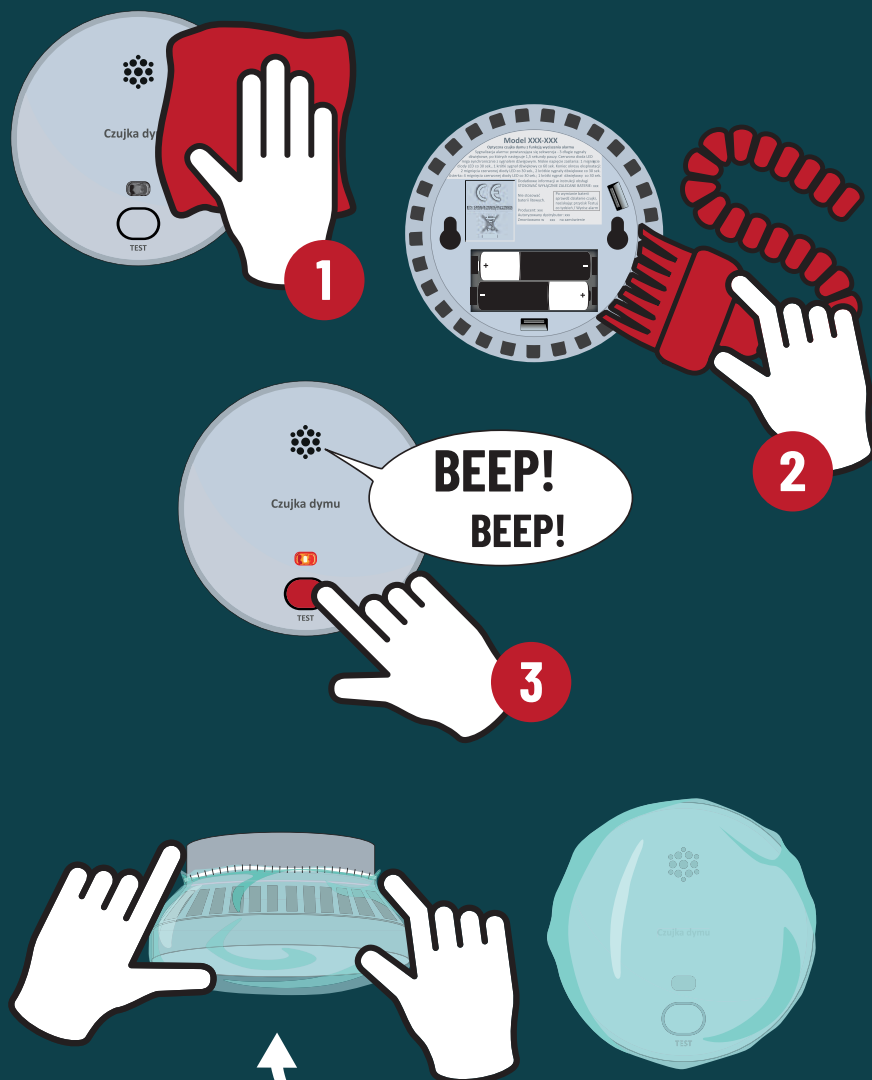
Takie urządzenie jest: wygodne, oszczędza miejsce i koszty w porównaniu do montażu dwóch niezależnych czujników. W czasie wykrycia zagrożenia czujka dualna wydaje głośny alarm akustyczny i optyczny **sygnalizując, jaki wystąpił rodzaj zagrożenia**.

GDZIE ZAMONTOWAĆ CZUJKĘ DUALNĄ?

Ponieważ dym unosi się do góry, a tlenek węgla jest nieco lżejszy od powietrza (miesza się z nim), preferowany jest montaż na środku sufitu, tak jak czujki dymu.



KONSERWACJA I ZABEZPIECZENIE CZUJKI



Nie należy usuwać osłony ochronnej **w czasie prowadzenia prac remontowych.** Kurz budowlany i inne chemikalia mogą zanieczyścić komorę sensora oraz powodować fałszywe alarmy.

Czujka powinna być regularnie: **konserwowana (raz w roku)** i **testowana (min. raz w miesiącu)**, a także sprawdzana data jej przydatności. Do zasilania urządzenia używaj tylko modeli baterii, które producent określa w instrukcji.

- 1 Zewnętrzną część** czujki możesz wytrzeć wilgotną szmatką. Do jej zwilżenia używaj tylko wody, ponieważ użycie detergentów lub środków czyszczących może uszkodzić czujkę.
- 2 Wnętrze czujki** (komorę pomiarową) możesz czyścić sprężonym powietrzem lub odkurzaczem, odkurzając lub wdmuchując powietrze w otwory znajdujące się na obwodzie urządzenia.
- 3 Regularnie testuj czujkę.** W tym celu naciśnij przycisk „Test” (w niektórych modelach należy przytrzymać przycisk) i czekaj, aż czujka uruchomi sygnał akustyczny wraz z migającą czerwoną diodą LED sygnalizującą alarm.

Jak zabezpieczyć czujkę przed uszkodzeniem w czasie remontu?

Na czas wykonywania prac remontowych, zwłaszcza tzw. „prac pyłących” (m.in. sprzątanie, odkurzanie, malowanie, prac z użyciem kleju), autonomiczna czujka powinna zostać odpowiednio zabezpieczona. Można do tego celu użyć foliowy woreczek, lateksową rękawiczkę lub zabezpieczenie, które dołączył producent.

Po zakończonej pracy, pamiętaj o zdjęciu zabezpieczenia!

CZYM JEST TLENEK WĘGLA (CZAD)?

TLENEK WĘGLA (potocznie nazywany **czadem**) i określany jako „**cichy zabójca**” to **bezbarwny, bezwonny, pozbawiony smaku** silnie trujący gaz, powstający przy niepełnym spalaniu paliw, takich jak: gaz, węgiel, drewno czy olej.

Wdychanie tlenku węgla o wysokim stężeniu blokuje transport tlenu do organizmu, czego skutkiem jest **hipoksja - niedotlenienie tkanek**, która prowadzi do silnego zatrucia, a nawet śmierci.

Tlenek węgla w budynkach wielorodzinnych może przedostawać się do mieszkań sąsiednich przez **kanały wentylacyjne**.

PAMIĘTAJ!

Tylko **czujka tlenku węgla** pozwoli Ci stwierdzić obecność czadu w pomieszczeniu. To jedyne urządzenie wykrywające ten gaz.

RYZYKO ZATRUCIA TLENKIEM WĘGLA LATEM

Latem ryzyko zatrucia tlenkiem węgla jest mniejsze, ale nie zerowe. W ciepłe dni, gdy powietrze na zewnątrz jest gorące i ciężkie, **może dojść do cofania się spalin do wnętrza pomieszczeń**, co zwiększa ryzyko zatrucia tlenkiem węgla.

TLENKU WĘGLA
nigdy ...

... **NIE**
usłyszysz



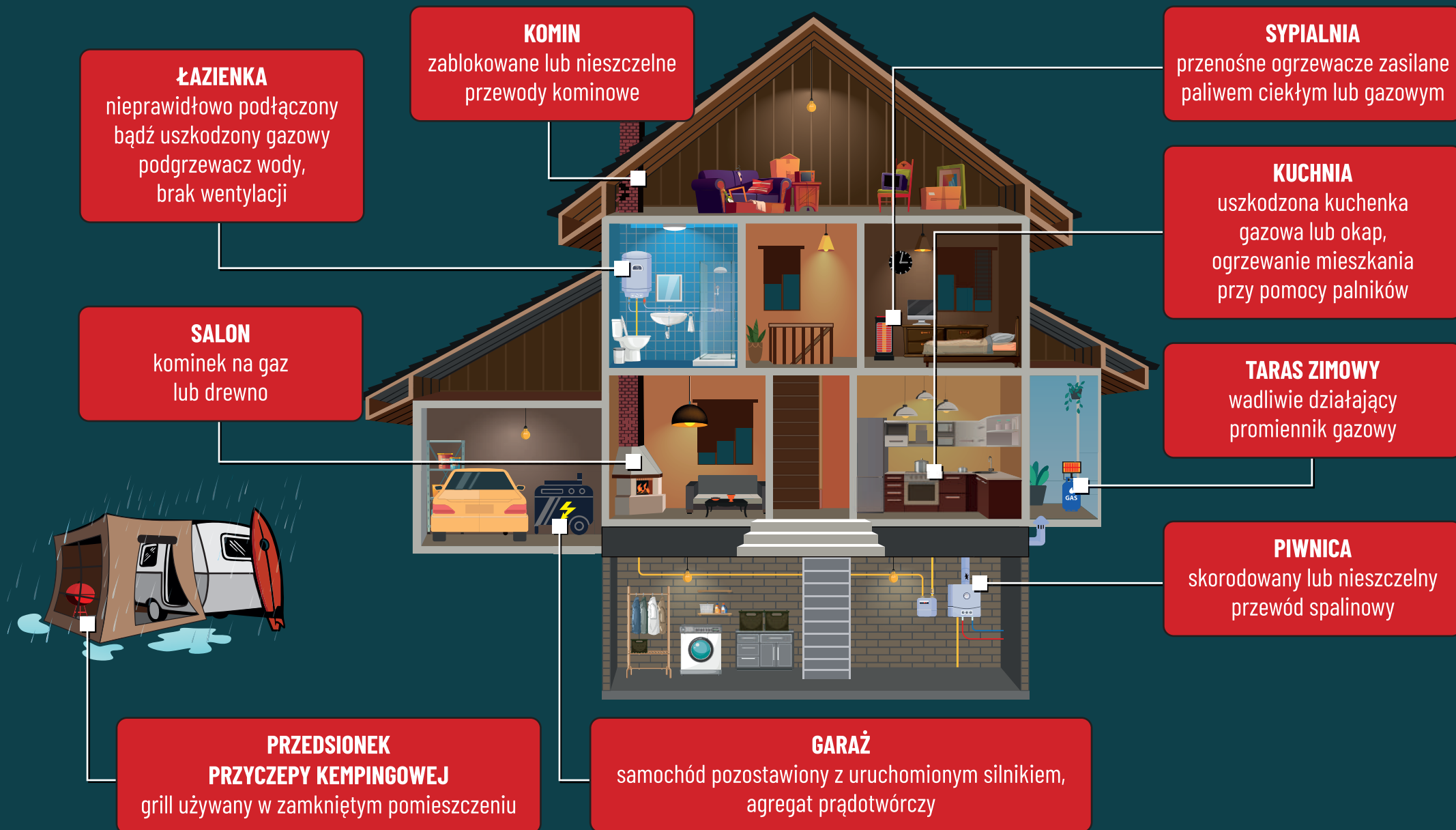
... **NIE**
zobaczysz



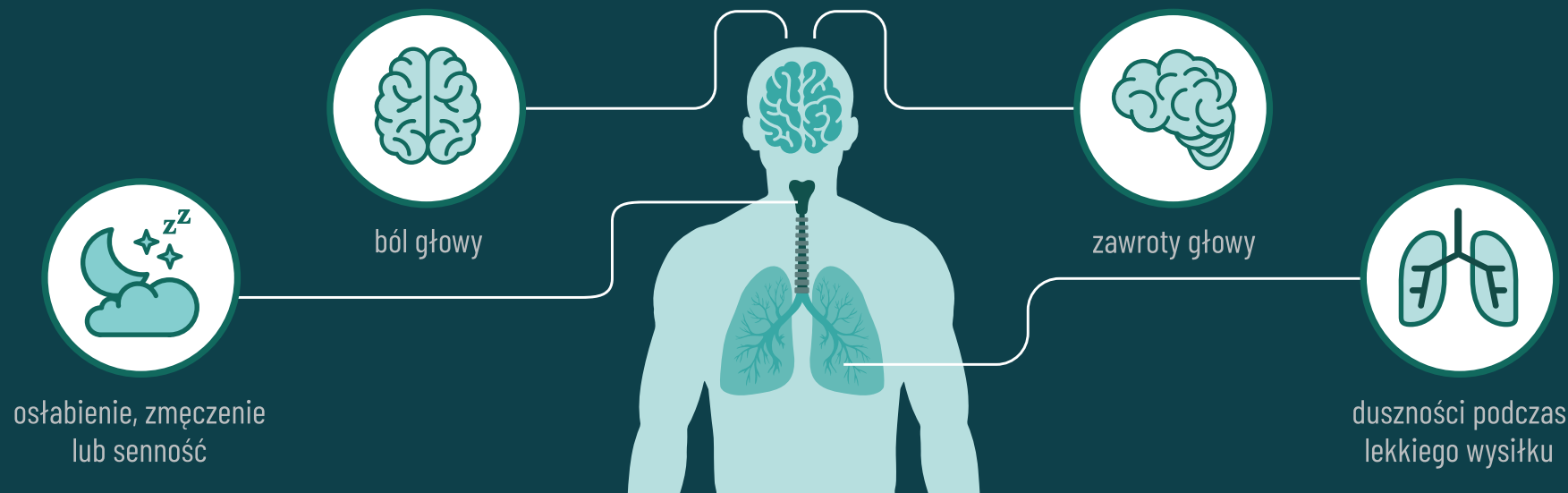
... **NIE**
poczujesz



POTENCJALNE ŹRÓDŁA EMISJI TLENKU WĘGLA



OBJAWY ZATRUCIA TLENKIEM WĘGLA



**DALSZE NARAŻENIE ORGANIZMU NA DZIAŁANIE TLENKU WĘGLA
MOŻE SPOWODOWAĆ:**



zasłabnięcie



dezorientację



nudności
i wymioty



rozmazany
obraz

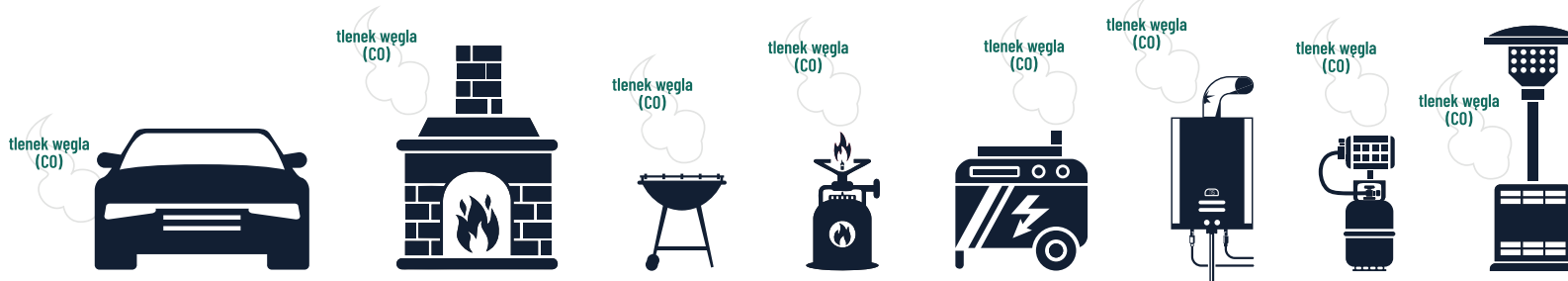


ból w klatce
piersiowej

JAK RATOWAĆ OSOBĘ ZATRUTĄ TLENKIEM WĘGLA?



Jeśli widzisz **nieprzytomną osobę** w zamkniętym pomieszczeniu, a w nim ...



... to prawdopodobnie osoba ta uległa zatruciu czadem!

**Jak najszybciej wezwij służby ratownicze
i zapewnij jej dopływ świeżego powietrza!**



1.

niezwłocznie wezwij
służby ratownicze,
dzwoniąc na
NUMER ALARMOWY 112



2.

OTWÓRZ OKNA I DRZWI
w celu przewietrzenia
pomieszczenia
(Twoje bezpieczeństwo
jest najważniejsze)



3.

jeśli to możliwe,
WYNIŚ OSOBĘ
na świeże powietrze
w sposób bezpieczny
dla Ciebie i dla niej



4.

SPRAWDŹ ODDECH
- jeśli nieprzytomny oddycha,
ułóż go w **POZYCJI BEZPIECZNEJ**,
która zapewni swobodne
oddychanie



5.

JEŚLI NIE ODDYCHA,
przystąp do Resuscytacji
Kръżeniowo-Oddechowej (**RKO**),
aż do czasu przyjazdu
służb ratowniczych

GAZOWY PODGRZEWACZ WODY

Piecyk gazowy do podgrzewania wody z **otwartą komorą spalania**, to urządzenie grzewcze, które podgrzewa wodę użytkową (np. do kąpeli) przy użyciu gazu ziemnego lub gazu propan-butan.

Otwarta komora spalania - oznacza, że **powietrze** potrzebne do spalania gazu **pobierane jest bezpośrednio z pomieszczenia**, w którym urządzenie się znajduje (np. łazienki, kuchni).

Spaliny - w przypadku niesprawności wentylacji istnieje ryzyko cofania się spalin, które mogą przedostać się do wnętrza pomieszczenia. Dlatego bardzo **ważna jest drożność kominu i dopływ świeżego powietrza**.

Prawidłowy płomień ...

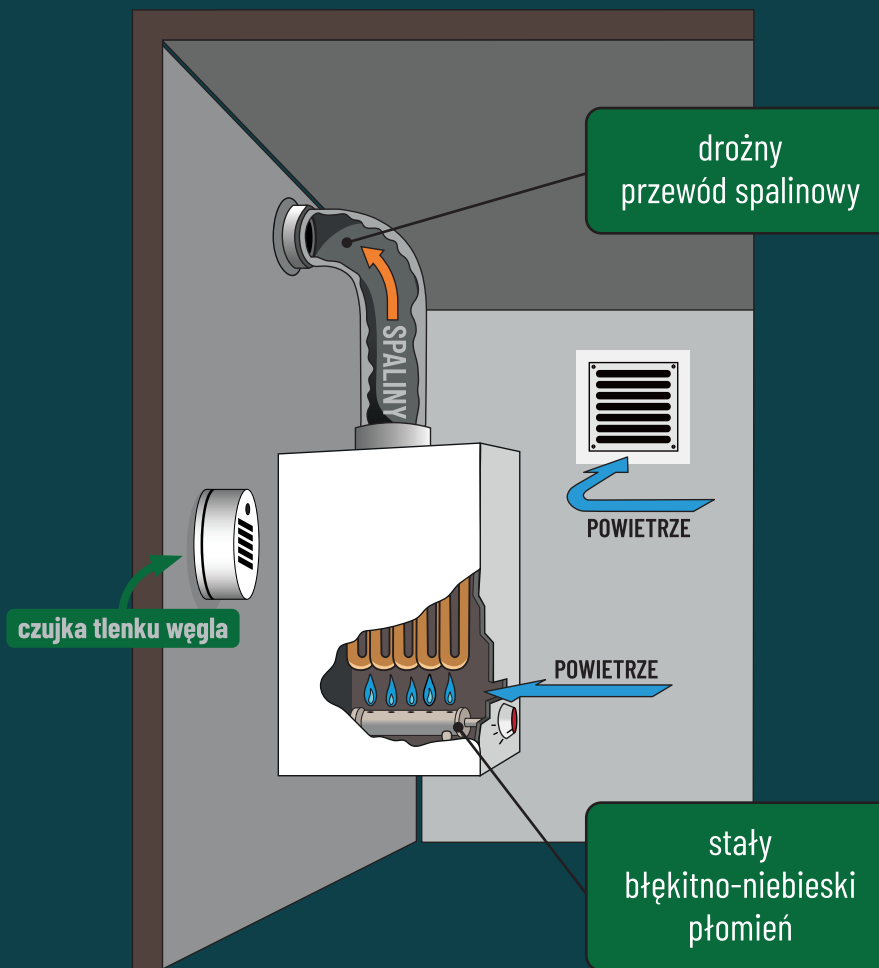
... powinien mieć **kolor błękitno-niebieski** z wyraźnie zarysowanym stożkiem. Taki płomień świadczy o pełnym i efektywnym spalaniu gazu, które jest bezpieczne oraz ekonomiczne.

Nieprawidłowy płomień ...

... ma **kolor żółty, pomarańczowy, czerwony lub różowy**.

Takie zabarwienie wskazuje na niepełne spalanie gazu, co może prowadzić do powstawania niebezpiecznego tlenku węgla (czadu).

PRAWIDŁOWO DZIAŁAJĄCE
URZĄDZENIE GAZOWE



AWARIA GAZOWEGO PODGRZEWACZA WODY

NIEPRAWIDŁOWO DZIAŁAJĄCE
URZĄDZENIE GAZOWE

stosowanie aluminiowych
rur typu „spiro”,
które są nietrwałe
przy oddziaływaniu spalin

niedrożny
przewód spalinowy

niedrożna wentylacja

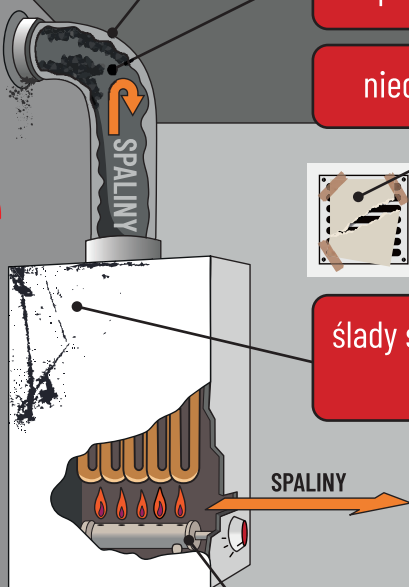
ślady sadzy lub zabrudzeń
na obudowie

żółty, czerwony
lub pomarańczowy
płomień



ALARM

czujka tlenu węgla



Piecyki gazowe, zwłaszcza starsze modele, nie mają wyświetlaczy ani kodów błędów, zatem o swoim problemie sygnalizują poprzez nietypową pracę:

- płomień gaśnie zaraz po odpaleniu lub nie chce się zapalić,
- woda nie nagrzewa się mimo zapalonego płomienia,
- pojawia się sadza na palniku lub na obudowie,
- czuć zapach gazu w pobliżu urządzenia.

W tej sytuacji należy wyłączyć urządzenie (zamknąć zawór gazu) i wezwać **serwisanta posiadającego odpowiednie kwalifikacje** w tym zakresie, który

zawsze **wystawi dokument poświadczający przegląd/serwis**.



Aby legalnie wykonywać prace serwisowe urządzeń gazowych, serwisant **musi posiadać świadectwo kwalifikacyjne SEP G3** w zakresie **eksploatacji (E)** lub **dozoru (D)**.



Do zdarzeń ze skutkiem śmiertelnym ...

... przyjeżdżamy zbyt często. Przyczyną jednego z nich była wadliwa praca gazowego podgrzewacza wody - **po serwisie**. Domowników zaczął drażnić „włączający się sygnał dźwiękowy” w piecyku. Znalezionej w Internecie „ekspert”, bez dokumentów potwierdzających swoje kwalifikacje zawodowe, „dokonał naprawy usterki”. Po ustaleniu biegłych sądowych „naprawa” polegała **na odłączeniu czujnika** ciągu kominowego z urządzenia (...) drażniący domowników sygnał zniknął (...) piecyk już uruchamiał się (...) **emitując tlenek węgla** bezpośrednio do pomieszczenia łazienki (...).

JAK ZAPOBIEGAĆ ZATRUCIU TLENKIEM WĘGLA?

Jeśli posiadasz w domu **kuchenkę gazową, piecyk gazowy** bądź **kominek**, zapoznaj się z poniższymi wskazówkami dotyczącymi bezpieczeństwa:



zapewnij **mikrowentylację** okien i drzwi



nie zasłaniaj kratki wentylacyjnych



wietrz regularnie pomieszczenia



zadbaj o drożność przewodów wentylacyjnych i spalinowych

- rób regularnie przeglądy kominiarskie nie rzadziej niż raz w roku



dokonuj okresowych **przeeglądów instalacji gazowej** nie rzadziej niż raz w roku. Najlepiej przed sezonem grzewczym (np. jesienią)



zamontuj czujkę tlenku węgla w pomieszczeniu, gdzie odbywa się proces spalania paliwa stałego, ciekłego lub gazowego



nie ogrzewaj pomieszczeń **kuchenką gazową**



nie używaj niskiej jakości **paliwa** (bez atestów) do biokominków



nie rozpalaj **grilla** w **zamkniętych pomieszczeniach**





Prewencja Społeczna
Państwowej Straży Pożarnej

Prewencja Społeczna Państwowej Straży Pożarnej obejmuje działania edukacyjne, informacyjne i promocyjne skierowane do dzieci i młodzieży, seniorów oraz osób z niepełnosprawnością intelektualną. Mają one na celu zapobieganie zagrożeniom pożarowym oraz podnoszenie świadomości społeczeństwa w zakresie bezpieczeństwa i właściwych zachowań w sytuacjach niebezpiecznych.

Działania Prewencji Społecznej stanowią jeden z filarów pracy PSP, obok działań operacyjnych, takich jak gaszenie pożarów i likwidacja innych zagrożeń.

