



OGIEŃ BEZ DYMU

Jak bezpiecznie i efektywnie używać
domowych kotłów węglowych,
pieców i kominków

Ta broszura zawiera najistotniejsze informacje o poprawnym użytkowaniu domowych pieców i kotłów na węgiel i drewno:

- jak palić efektywnie i małoemisyjnie
- jak utrzymywać kotłownię w sprawności i bezpieczeństwie
- na co zwracać uwagę przy wyborze węgla
- jak prawidłowo przygotować drewno opałowe

Efektom zastosowania tej wiedzy jest jednocześnie czystsze powietrze, mniejsze zużycie opału, zwiększone bezpieczeństwo pożarowe oraz oszczędność czasu spędzanego w kotłowni.



Tak było

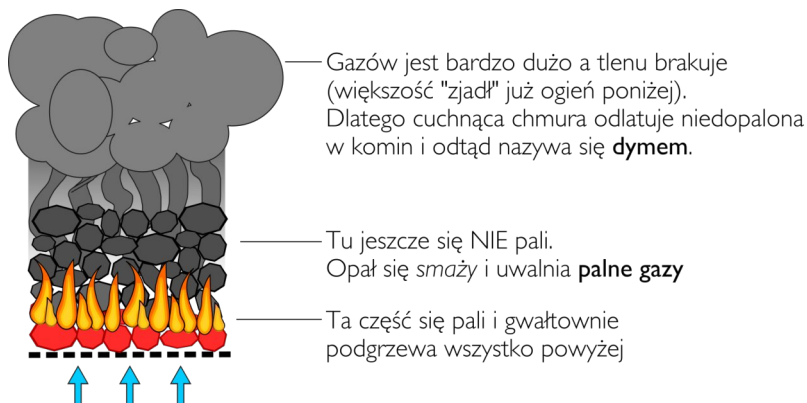
Tak będzie

Zainteresowanych dofinansowaniem do wymiany źródła ciepła zapraszamy do kontaktu:

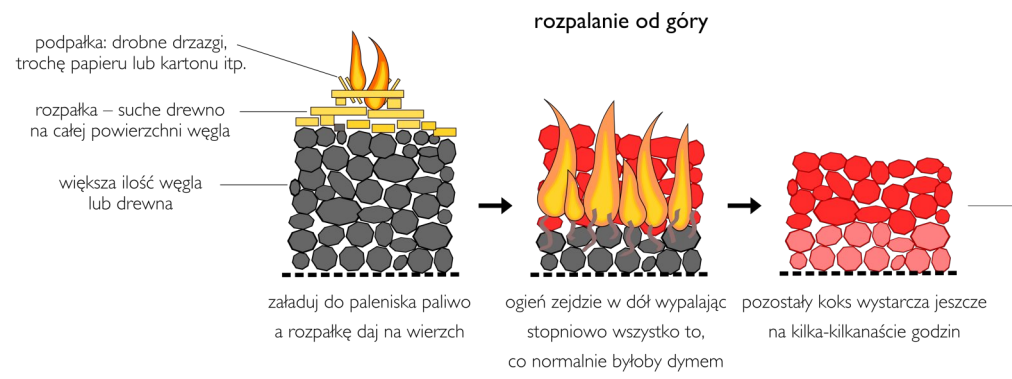
- z Urzędem Miasta Gdyni – 58 668 23 50 – w ramach dofinansowań miejskich
- WFOŚiGW – 58 743 18 20/21 – w ramach dofinansowania z programu Czyste Powietrze

Jak poprawnie palić węglem i drewnem

Potocznie uważa się, jakoby dymiły tylko śmieci, ew. tani, "złej jakości" węgiel. **Każdy węgiel kamienny** z definicji zawiera lotne smoły, z których może powstać dym, jeśli nie zostaną spalone. A nie spalają się, ponieważ **najpopularniejsza technika palenia (dokładanie na żar czyli palenie "od dołu")** uniemożliwia ich dopalenie. **To jest problem, bo lotne smoły to ok. 30% wagi każdego węgla. 30% z (tu wstaw cenę tony węgla) – tyle ucieka kopiącym kominem!**

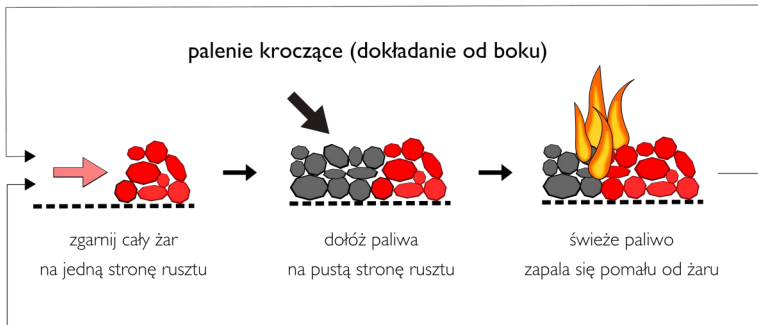


Jak dopalić dym? W ogromnej większości pieców, kotłów i kominków rozpalanie powinno odbywać się według poniższego schematu. Wtedy dym zostaje spalony niemal w całości, co nie tylko daje oszczędność opału, ale też **obniża emisję zanieczyszczeń o 50-80%**.



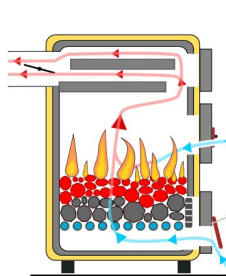
kiedy kończy się palić, a potrzebujesz grzać dalej, możesz kontynuować palenie dokładając od boku

dokładanie od boku można też stosować niezależnie, np. gdy palisz na okrągło bez wygaszania

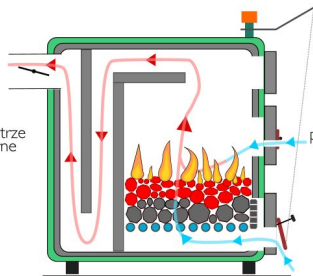


Gdzie da się rozpałać od góry?

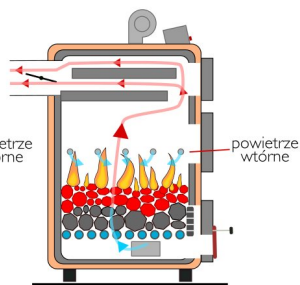
Rozpałać od góry można nawet ognisko. Wymogiem jest, by przepływ powietrza w palenisku odbywał się z dołu ku górze – a tak jest w każdym rodzaju kotła i pieca, gdzie wylot spalin znajduje się **nad** paleniskiem, tak jak na schematach poniżej.



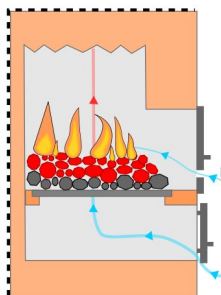
Kocioł z poziomym wymiennikiem



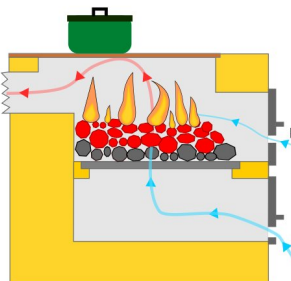
Kocioł z pionowym wymiennikiem



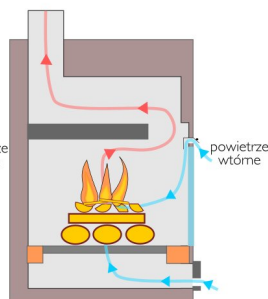
Kocioł z nadmuchem



Piec kaflowy

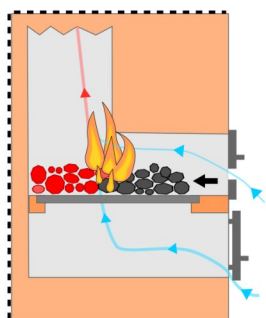


Piec kuchenny

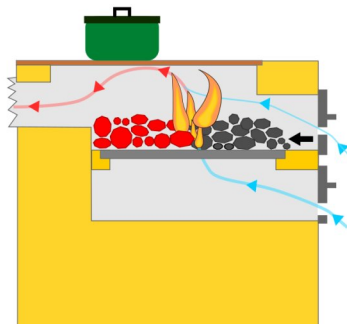


Kominiek / piec na drewno

W małych, niskich paleniskach może nie być możliwości sensownego rozpalania od góry, ponieważ nie uda się zmieścić większej porcji paliwa. Wtedy stosuje się **palenie kroczące**.



Piec kaflowy



Piec kuchenny

Jak działa **palenie kroczące**? Banałnie prosto: przy dokładaniu paliwa nie wrzuca się go **NA** żar, ale **OBOK** żaru. Najpierw, przed dołożeniem, przegarnia się żar do tyłu, by część rusztu z przodu pozostała pusta, a następnie nową porcję paliwa kładzie na tę pustą część rusztu.

Palenie w kominku

W kominku pierwszą porcję paliwa najlepiej jest rozpalic od góry.



Tak rozpalony kominek grzeje dłużej, stabilniej i co również istotne: znacznie mniej brudzi się szyba.

Gdy znikają płomienie i zostaje sam żar – to odpowiedni moment na dokładkę (zdjęcie obok).

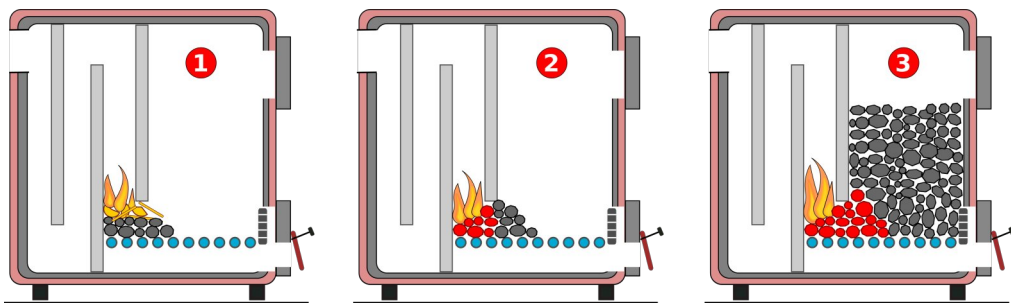


Dokładać należy możliwie niewielkimi porcjami, 1-2 kawałki drewna na raz, tak by zaraz po dołożeniu pojawiały się płomienie – a nie mnóstwo dymu przez kilka minut.



Fot. z poradnika TFZ Straubing

Rozpalanie w kotłach dolnego spalania



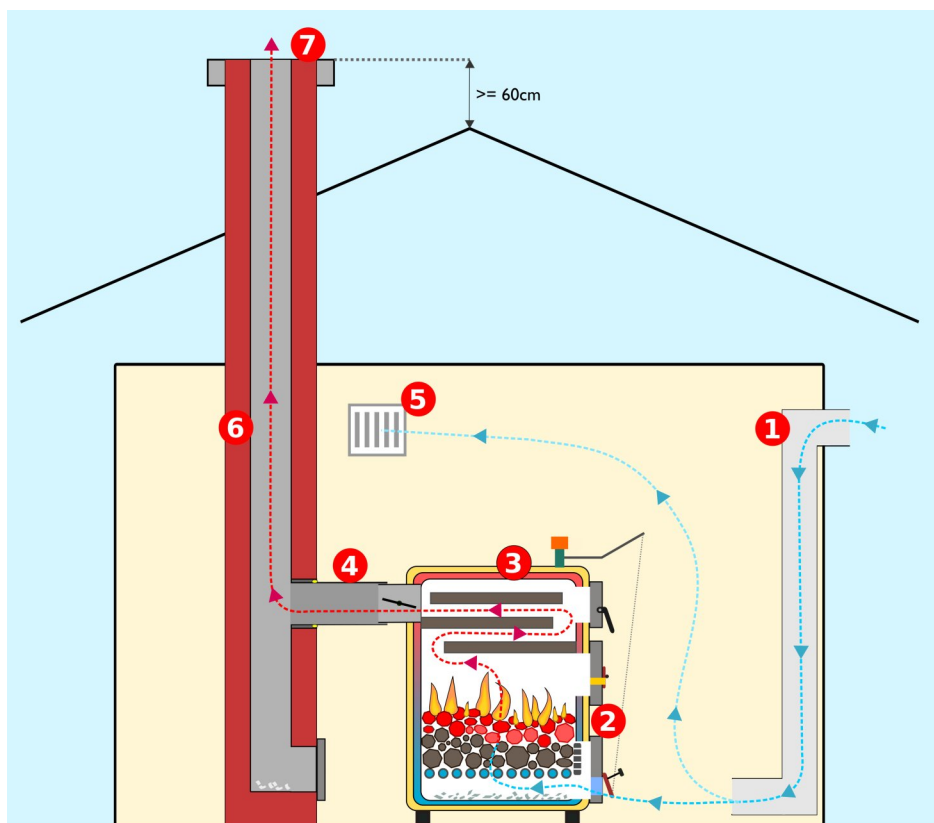
Rozpalanie kotłów dolnego spalania (z wylotem spalin przy ruszcie) wygląda zupełnie inaczej.

Aby było szybkie i skuteczne, powinno przebiegać w następujący sposób:

- 1.** Najpierw rozpala się małe ognisko z drewna i ew. węgla tuż przy albo nawet w samym wylocie spalin z paleniska (w "palniku"). Dlaczego tam, a nie na środku rusztu? Ognisko na środku rusztu zadymi komorę zasypową a potem kotłownię, bo spaliny pójdą w górę komory, gdzie nie ma wylotu do kominu. Natomiast rozpalka w samym palniku od razu uruchomi ciąg kominowy.
- 2.** Kiedy to ognisko zajmie się na dobre, dosuwa się do niego kolejną porcję paliwa – od boku, tak by nie zasypać ognia.
- 3.** Gdy żaru będzie na tyle, że w całości zakryje "palnik", wtedy zasypuje się kocioł paliwem do pełna. Owszem, można to zrobić wcześniej, mając nawet małą ilość żaru, ale przy załadunku paliwa ten żar może zostać przysypany i kocioł będzie dymił przez jakiś czas.

Utrzymanie kotłowni w sprawności i bezpieczeństwie

Najmniej docenianym elementem kotłowni jest doprowadzenie powietrza. Bez powietrza nie ma spalania. Jeśli w kotłowni brak specjalnego kanału napowietrzającego (1), to kocioł i tak sobie "poradzi" – zaciągnie powietrze z budynku, przez nieszczelne okna, drzwi lub – w ostateczności – **odwracając ciąg** w kanałach wentylacyjnych a nawet kominie spalinowym – a to wychładza cały dom, grozi też zatruciem spalinami. Prócz nawiewu potrzebny jest wywiew (5), stale wietrzący kotłownię z potencjalnie trujących spalin. W trakcie pracy kotła wszystkie jego drzwiczki powinny być pozamykane (2). Dopływem powietrza do kotła należy sterować poprzez klapkę w drzwiczkach lub obroty wentylatora. Wnętrze kotła (3) warto czyścić z sadzy **co kilka dni** – im mniej sadzy, tym więcej ciepła zostaje w domu. Rura łącząca kocioł z kominem (4) też wymaga czyszczenia. Najlepiej razem z czyszczeniem komina, gdyż wtedy może zostać zasypana przez sadzę. Komin (6) powinno się czyścić raz na kwartał a raz do roku kominiarz powinien dokonać przeglądu komina – nie tylko czyszczenia, ale też sprawdzenia jego stanu i szczelności. Aby silny wiatr nie powodował problemów z ciągiem, wylot komina (7) powinien znajdować się min. 60cm ponad najwyższym miejscem dachu. Jeśli przy wietrznej pogodzie są problemy z ciągiem, to przyczyna może leżeć właśnie w kominie niższym niż szczyt dachu.



Wybór węgla

Zazwyczaj za "dobry" węgiel uważa się ten o najwyższych parametrach – a który jest najdroższy. Słusznie, ale jakościowo najlepszy węgiel nie zawsze będzie się najlepiej palić. Sprawdzi się on znakomicie w mrozy, ale w cieplejsze dni nie będzie się dopalał. Wtedy lepiej użyć węgla słabszego lub drewna – ale **zawsze paliwo powinno** mieścić się rodzajem i parametrami w tym, co dopuszcza producent danego kotła lub pieca. Tego można się dowiedzieć z instrukcji obsługi lub pytając producenta.



Z lewej: węgiel o kaloryczności 21MJ.
Z prawej: węgiel o kaloryczności 29MJ.

Niezależnie od pochodzenia, bardzo dużo o węglu mówi sama jego **kaloryczność**:

- **18-23MJ** – to węgle brunatno-kamiennie i najsłabsze węgle kamiennie. Z natury bywają mocno nasiąknięte wodą, wypalają się błyskawicznie niczym papier, praktycznie nie koksują, pozostawiają sporo popiołu.
 - **24-27MJ** – to najpopularniejsze, przyzwoite węgle kamiennie, nienasiąkające wodą jak te bliższe brunatnego. Palą się wyraźnie dłużej, średnio koksują, popiołu mają akceptowalne ilości (kilka procent).
 - **28MJ i więcej** – to znakomite wysokokaloryczne węgle, które świetnie koksują, a więc palą się długo i stabilnie. Jednak relatywnie najtrudniej je rozpaścić, łatwo pozostawiają niedopalone resztki koksu w popiele oraz mają tendencję do smołowania jeśli palić nimi w zbyt ciepłe dni.
- Kaloryczność rzędu **29-30MJ** to już prawie pewne dodatkowe problemy: sklejanie się brył węgla w palenisku i tendencja do dymienia na czarno niczym opony. To wspaniałe węgiel – ale dla koksowni, a nie domowych kotłów. Niestety bywa sprzedawany nie zawsze świadomym klientom. Awaryjnie można go spalić mieszając z innym, słabszym gatunkiem węgla.

Normy jakości węgla – co się zmieni na składach?

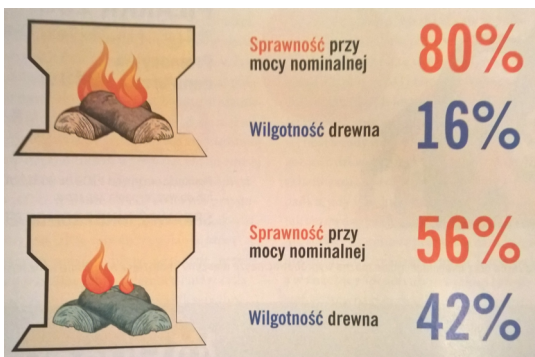
4. listopada 2018 zaczęły obowiązywać normy jakości węgla. Co się zmieni? Odtąd kupujący opał obowiązkowo dostanie od sprzedawcy **świadectwo jakości węgla** z wyszczególnionymi jego dokładnymi parametrami. Zgodność świadectwa z rzeczywistością będzie podlegać kontroli instytucji państwowych, podobnie jak to się dzieje na stacjach paliw.

Co się nie zmieni? W ofercie składów węgla nadal będzie praktycznie taki sam towar jak do tej pory. Jeśli jakiś rodzaj węgla dotąd kiepsko się palił w danym kotle/piecu – nic się w tym względzie za sprawą norm nie zmieni, gdyż to dalej będzie ten sam węgiel. Utrudnione będą natomiast oszustwa polegające na pogarszaniu jakości przed sprzedażą, np. poprzez domieszanie niepalnych dodatków.

Przygotowanie drewna

Drewno zaraz po ścięciu zawiera w sobie aż 50% wody. Żeby dało się je sensownie spalić, jego wilgotność musi spaść do maksymalnie 20%. W tym celu drewno musi być sezonowane. Sezonowanie wymaga nieco wiedzy, samoorganizacji i zaradności. Z tym bywa różnie: brak czasu, brak miejsca na składowanie, kupione na szybko surowe lub półsurowe drewno, byle było co do kominka włożyć. Mało kto zdaje sobie sprawę, ile taka niefrasobliwość go kosztuje – zarówno w większym zużyciu opału, jak i problemach z dymem i zasmoleniem paleniska oraz komina.

Palenie niesezonowanym drewnem jest tak nieefektywne, że może kosztować podobnie do ogrzewania gazowego. Czy nie lepiej więc zadbać o należyte sezonowanie opału i spalić go dużo mniej i bez problemów? Albo po prostu włączyć kocioł gazowy zamiast walczyć z problemami powodowanymi spalaniem mokrego drewna?



Niesezone drewno prawie w połowie składa się z wody. Dlatego trzeba go zużyć ponad 1/3 więcej niż drewna sezonowanego, by tak samo ogrzać dom.

Szybkie sezonowanie drewna

O drewnie na następną zimę trzeba myśleć najpóźniej pod koniec zimy obecnej. Wtedy też najkorzystniej jest ścinać drzewa – mają najmniej soków.

Surowe drewno tnie się i łupie na kawałki przystosowane długością i grubością do wymiarów paleniska. Następnie układa się w równe stopy (jak na zdjęciu obok). Taki stos ma być przede wszystkim przewiewny. Dobrze, jeśli będzie stał w miejscu nasłonecznionym. Dobrze, jeśli będzie zadaszony od góry. Nie może to być chaotyczna przyzma. Drewno nie może być zamknięte w żadnym, nawet prowizorycznym pomieszczeniu, bo nigdy nie wyschnie.

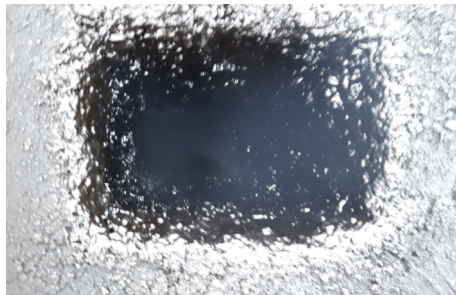
Szereg źródeł branżowych wskazuje, że drewno sumiennie przygotowane wedle tych zaleceń **będzie nadawało się do palenia już po około sześciu miesiącach** – a na pewno dużo szybciej niż po 1,5 roku do 2 lat, zwykle zalecanych jako konieczny okres sezonowania.



Tak wygląda poprawne sezonowanie drewna.
Fot. z poradnika TFZ Straubing

Bezpieczeństwo domowego ogniska

Nieprawidłowe palenie i zaniedbane czyszczenie kominia – to jak siedzenie na bombie. Smoły i sadzy w niemal zatkanym ok. 10-metrowym kominie jest odłożone ładne **kilkadziesiąt kilogramów**. Zapalić się to może w każdej chwili i pochłonąć dom oraz życie ludzi. Komin pali się jak połączenie rakiety i pieca hutniczego. Od płonącego kominia mogą się zająć przyległe meble albo drewniane stropy. Jeśli rzecz wydarzy się nocą – tym łatwiej kończy się tragicznie.



Fatalny stan kominia wynikający ze skrajnie niepoprawnego sposobu palenia. Zagrożenie pożarem kominia w każdej chwili.



Ten sam komin po mechanicznym usunięciu smoły i nauce poprawnego palenia. Sadzy jest mało i jest sypka, przy regularnym czyszczeniu ryzyko pożaru bliskie zera.

Jak często korzystać z usług kominiarza

Zgodnie z przepisami, **czyszczenie kominia** powinno się wykonywać:

- » co kwartał, dla kotłów/pieców na węgiel lub drewno,
- » co pół roku, dla kotłów gazowych i olejowych,
- » raz na rok, dla kanałów wentylacyjnych

Kluczowa jest regularność. Nie czyści się po to, by komin odetkać kiedy już ledwo działa, ale żeby stale utrzymywać komin w czystości, a więc w pełnej sprawności. Koszt takiej usługi kominarskiej to ok. 50-70zł.

Ponadto raz do roku fachowy kominiarz powinien wykonać **przegląd kominarski**. Poza czyszczeniem obejmuje on wnikliwą analizę stanu instalacji kominowej i wentylacyjnej w poszukiwaniu błędów wykonawczych, wczesnych oznak zużycia lub awarii. Protokół z przeglądu należy zachować – w domach jednorodzinnych rzadko ktoś o niego pyta, chyba że ubezpieczyciel budynku lub prokurator, w razie gdyby zaniedbany komin się zapalił i ktoś by z tego powodu ucierpiał. Koszt przeglądu to ok. 100-150zł.



Kilka lat temu koło Olsztyna zasmolony komin zapalił się w pierwszą chłodniejszą noc września. Od kominia powstał pożar, który kosztował życie kobiety i dwójki dzieci.

Jak rozpoznać fachowego kominiarza

W wizycie kominiarskiej nie chodzi o kwitek, ale o fachowe oględziny komina. Fachowy kominiarz powinien posiadać **uprawnienia zawodowe** nadane przez izbę rzemieślniczą. Samo czyszczenie komina może wykonać czeladnik kominiarski, ale do przeglądu komina potrzebne są uprawnienia mistrza kominiarskiego. Plusem jest przynależność do zrzeszeń kominiarskich (Krajowa Izba Kominiarzy, Korporacja Kominiarzy Polskich i wiele innych), ale kominiarze mogą być też niezrzeszeni, co nie rzutuje na ich profesjonalizm.

Dobrze jest **znać swojego kominiarza**. Niech zawsze będzie to ta sama osoba z bliskiej okolicy. Kominiarz znający komin "na pamięć" będzie w stanie wcześniej wykryć pierwsze objawy usterek, a w razie niesumiennej wykonanej pracy i spowodowanych tym szkód, łatwiej będzie go odszukać i pociągnąć do odpowiedzialności.

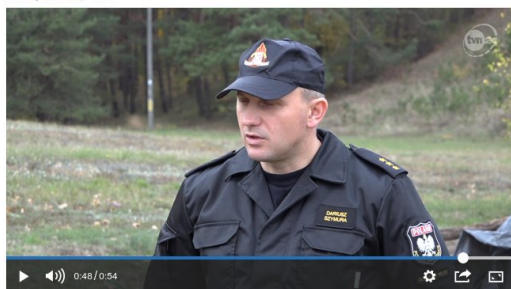
Nie tylko kotły na węgiel i drewno są groźne

Spalaniu każdego paliwa towarzyszy powstawanie trujących spalin, które w sytuacji awaryjnej mogą przedostać się do mieszkania. Najgorsze są te truczyny, których nie widać i nie czuć – taki jest **tlenek węgla (czad)**. To półprodukt spalania powstający z każdego paliwa, również z gazu ziemnego.

Tlenek węgla zbiera żniwo m.in. w łazienkach z gazowymi podgrzewaczami wody. Uruchomienie podgrzewacza w małej łazience, gdy nie jest zapewniony właściwy dopływ świeżego powietrza do spalania, zamienia ją w **komorę gazową**. Ludzie, często dzieci, giną przy kąpeli – bez sensu. A wystarczyłoby zadbać o przegląd wentylacji i regularny serwis podgrzewacza. Lub przynajmniej zainstalować czujnik czadu jako ostatnią deskę ratunku.

Czad zabił 19-latkę. Czwórka jej rodzeństwa w szpitalu

03 listopada 2018, 13:21



Do tragedii doszło na ulicy Furmanka

Foto: Google Maps | Video: TVN 24 Poznań

19-letnia dziewczyna zmarła w wyniku zatrucia czadem w jednym z mieszkań w Gorzowie Wielkopolskim. - Do tragedii doszło w piątek wieczorem. Najprawdopodobniej tlenek węgla wydzieliał się z wadliwej termy gazowej w łazience - poinformował w sobotę Bartłomiej Madry z gorzowskiej straży pożarnej.



Ofiarami zacczadzeń w łazienkach bywają dzieci a winnymi – ich rodzice, którzy np. nie zadbali o przegląd i serwis.

Źródło: www.TVN24.pl/880873

Dobrej jakości czujnik tlenu węgla kosztuje ok. 100zł i działa przez ok. 7 lat. To ostatnia deska ratunku chroniąca przed **n niemal pewną śmiercią** w razie gdy tlenek węgla pojawi się w budynku. Przy poprawnym utrzymaniu i przeglądach kominów i wentylacji oraz urządzeń grzewczych, ryzyko jest minimalne. Zaniedbanie przeglądów potrafi się zemścić znieacka – jak zaniedbane zęby. Z tą różnicą, że zęby można wyleczyć.

Opracowanie: Wojciech Treter – CzysteOgrzewanie.pl

Niniejsza broszura jest bezpłatna. Została opracowana w ramach pilotażowego projektu "Piecodoradcy", realizowanego przez Urząd Miasta Gdyni, dofinansowanego ze środków Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Gdańsku.

Więcej o projekcie na stronie www.gdynia.pl

Kontakt:

Straż Miejska w Gdyni: tel. interwencyjny – 986, 58 660 22 03,
58 660 22 04

Urząd Miasta Gdyni: 58 626 26 26



