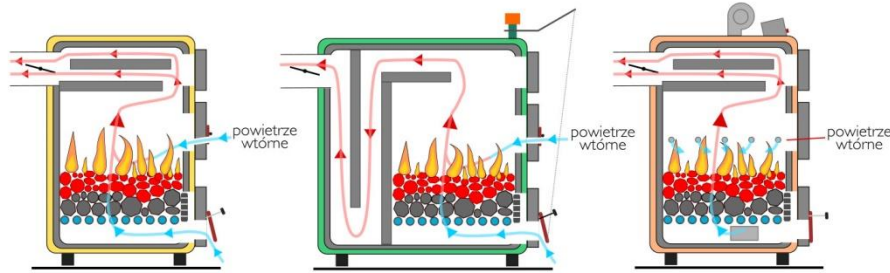


Prawidłowe spalanie to bezdymne spalanie

Gdzie da się palić od góry?

W każdym kotle / piecu, gdzie wylot spalin z paleniska jest NAD paliwem.

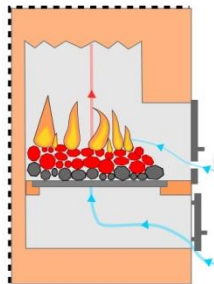
Dla dobrego dopalania potrzebne jest **powietrze wtórne**, ale nie jest ono niezbędne, aby metoda w ogóle zadziałała.



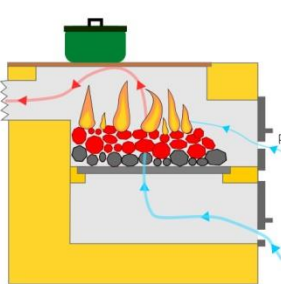
Kocioł z poziomym wymiennikiem

Kocioł z pionowym wymiennikiem

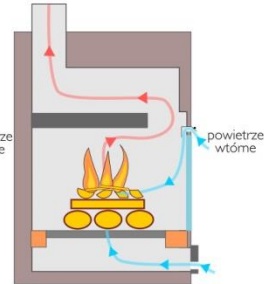
Kocioł z nadmuchem



Piec kaflowy



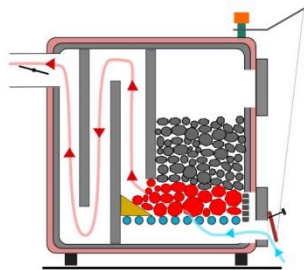
Piec kuchenny



Kominiek / piec na drewno

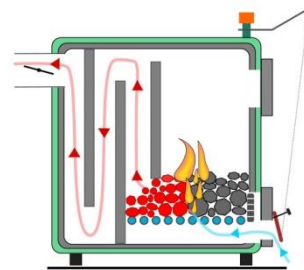
W których piecach i kotłach **nie** pali się od góry?

Wszędzie tam, gdzie wylot spalin z paleniska jest **POD** paliwem.



Kocioł dolnego spalania

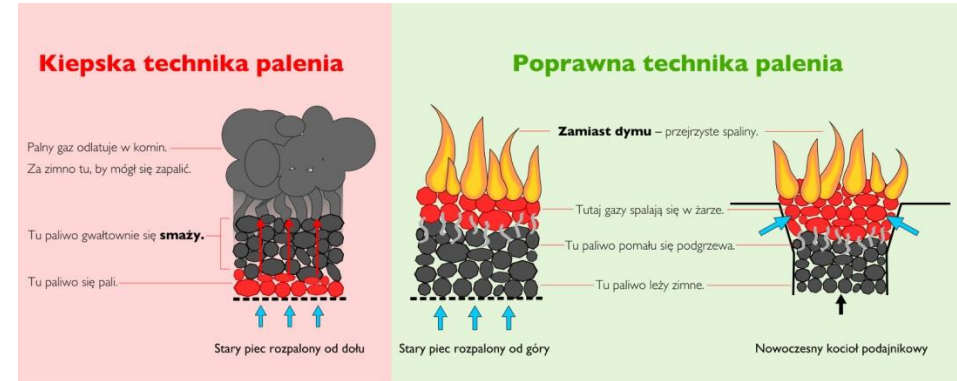
Tutaj spalanie przebiega prawidłowo. To rozpalanie od góry w kotle "do góry nogami", dzięki czemu można palić na okrągło.



Kocioł górno-dolny

W takich kotłach rozpalenie od góry będzie trudno lub nie uda się, gdyż zwykle najłatwiejsza droga dla powietrza wiedzie dolnym wylotem z paleniska (jak powyżej). Pozostaje wtedy palić krocząco.

Nie istnieje żaden niedymiący węgiel kamienny czy drewno. Spalając jedno i to samo paliwo możemy albo dusić się dymem, albo ten dym spalać. Nowoczesne kotły automatyczne spalają dym, bo fabrycznie zastosowano w nich poprawną technikę palenia. Technika tę można przenieść także do innych pieców i kotłów czy nawet ogniska.



- Dym i smród powstaje wtedy, gdy dużą ilość paliwa podpalasz od dołu lub wrzucasz na żar. Całe to paliwo gwałtownie się podgrzewa, naraz uwalniając mnóstwo lotnej smoły, której nie da się dopalić najpierw przez brak wysokiej temperatury a potem, gdy temperatura już jest, przez brak wystarczających ilości powietrza, bo lotnej smoły jest naraz za dużo.

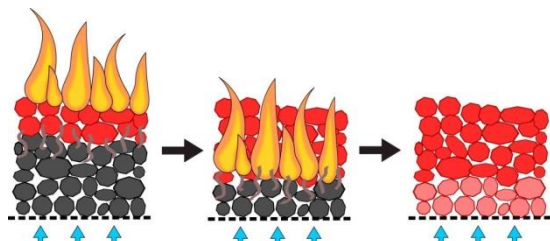
- Spalanie bez dymu osiąga się podpalając paliwo od drugiej strony – od góry. Wtedy żar pomału podgrzewa paliwo poniżej, lotne smoły uwalniane są stopniowo, a warstwa żaru daje wysoką temperaturę, w której wszystko dopala się do przejrzystych spalin.

Dlaczego warto palić bez dymu? Najistotniejszy powód to oszczędność paliwa: każdy węgiel (polski, rosyjski, najtańszy i najdroższy) zawiera ~300kg smoły, z której – przy kiepskim spalaniu – powstaje dym i sadza, natomiast przy poprawnym spalaniu – masz dodatkowe ciepło. Z kolei drewno aż w 2/3 składa się z palnych gazów. Kto bogatemu zabroni wyrzucać kominem 1/3 do 2/3 paliwa, za które zapłacił?

Jest kilka sposobów, by palić węglem i drewnem czystiej i efektywniej. W dowolnym piecu da się zastosować przynajmniej jeden z nich, a więc nie ma takiego pieca, który musiałby kopcić. Najłatwiej po prostu zacząć dokładać mniejszymi porcjami, jednak najlepsze efekty daje cykliczne rozpalanie od góry.

Rozpalanie od góry

Większość ludzi w pierwszym odruchu puka się w czoło lub drapie po głowie, bo przecież to niemożliwe, żeby węgiel czy drewno zapalić od góry! Całe życie uczono nas, że chcąc cokolwiek podpalić, ogień podkłada się pod spód, a nawet wtedy bywa trudno. A jednak to działa, bo ogień grzeje też to, co pod nim. Działa to wolniej i dzięki temu – oraz dzięki przeniesieniu warstwy żaru NAD warstwę zimnego jeszcze paliwa – możliwe jest dokładniejsze, wręcz bezdymne spalanie węgla czy drewna.



Paliwo rozpalone od góry wypala się dwuetapowo: najpierw spalają się gazy, czyli cały ten dym i smród a koks zostaje na później.

Paliwo rozpalone od góry wypala się dwuetapowo: najpierw spalają się gazy, czyli cały ten dym i smród a koks zostaje na później.

W drugim odruchu ludzie pytają: jak dokładać? Po rozpaleniu nie dokłada się – jest to palenie cykliczne większej ilości paliwa. Owszem, z przymusu, bo nie ma jak sensownie wepchnąć paliwa pod żar. Ale na co dzień nie jest to tak wielki problem jak się wydaje, tak samo jak da się jeździć na rowerze bez bocznych kółek, choć przecież powinien się przewracać na bok.

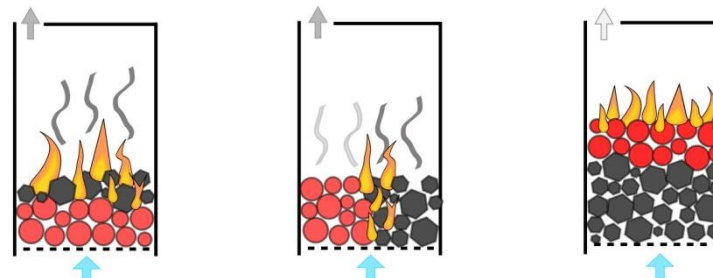
Typowy poprawnie dobrany kocioł grzeje na jednym załadunku węgla w najgorszym razie około 12 godzin. Przeważnie więc cała praca w kotłowni ogranicza się do 10–15 minut na załadunek i rozpalenie. W srogi mroź może być konieczne rozpalenie dwa razy na dobę. Wszystko zależy od paliwa (węgiel spala się dłużej, drewno – szybciej), wielkości kotła (raczej są za wielkie), izolacji budynku i aktualnej pogody. Nie zawsze jest konieczne grzanie na okrągło, aby stałe mieć komfortową temperaturę w domu. Poza tym mając resztkę żaru po rozpaleniu od góry możesz zawsze dołożyć niewielkimi porcjami lub sposobem kroczącym.

Co daje rozpalanie od góry? Wedle dostępnych wyników badań rozpalenie tego samego paliwa w tym samym kotle, ale od drugiej strony niż zwykle obniża emisję pyłów o ponad 50%. Tak banalnie prosto możesz od zaraz zmniejszyć co najmniej o połowę twój wkład do smrodu i smogu za oknem – i jeszcze na tym zarobisz, bo spalając dym będziesz mieć w domu zauważalnie cieplej za te same pieniądze!

Ile można oszczędzić? Tego na razie nikt oficjalnie nie zbadał, ale na podstawie wieloletnich doświadczeń ludzi mówimy orientacyjnie o możliwej oszczędności ok. 30% opału. Są tacy, którzy spalają o połowę mniej – ale to tylko świadczy o tym, jak kolosalne ilości opału dotąd marnowali.

Poprawne metody palenia węglem i drewnem

w piecach i kotłach z wylotem spalin u góry paleniska



Dokładanie małymi porcjami

Dokładaj częściej, ale mniej, tak by zaraz po dołożeniu w palenisku hulały płomienie.

Dokładanie od boku

Przed dołożeniem przegarnij żar na jedną stronę rusztu i dołóż paliwo na pusty ruszt obok żaru.

Rozpalanie od góry

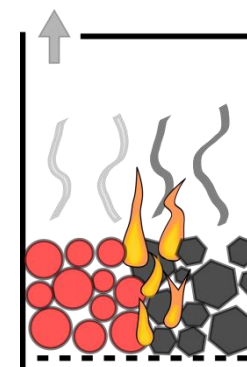
Załaduj większą ilość paliwa, rozpałkę ułóż na wierzchu i po rozpaleniu nie musisz już nic dokładać.

Opisane tu metody palenia dotyczą najpowszechniej spotykanego rodzaju kotłów i pieców (z wylotem spalin u góry paleniska). Jest to znakomita większość domowych kotłów, piece kaflowe i kominki. W mniej popularnych kotłach z wylotem spalin przy ruszcie czyste spalanie odbywa się wtedy, gdy rozpała się na ruszcie i ładuje paliwo na żar.

Palenie kroczące

Palenie kroczące można nazwać paleniem od boku, ponieważ w tym przypadku żar wędruje w poziomie. Metoda ta jest niejako kompromisem między paleniem od góry i typowym (od dołu). Umożliwia ciągłe palenie z dokładaniem ale kosztem nie całkiem czystego spalania (wciąż jednak o niebo lepszego niż przy zasypywaniu żaru grubą warstwą świeżego paliwa).

Palenie kroczące rozpoczyna się od rozpalenia niewielkiej ilości opału na ruszcie. Gdy ta porcja porządnie się rozżarzy, przegarnia się żar na tył kotła, a obok żaru dosypuje się świeżą porcją opału, tak by stykała się z żarem bokiem, ale go nie przykrywała.



Świeży opał nie jest tutaj gwałtownie podgrzewany jak przy paleniu od dołu, gdyż gorące spaliny nie przelatują przez jego warstwę. Zamiast tego żar powoli obejmuje cały zasyp a uwalniane z opału substancje lotne mają szansę spalić się w wysokiej temperaturze.

Zanim zasyp całkowicie się wypali, gdy na ruszcie jest jeszcze rozsądna ilość żaru, całą procedurę zaczyna się od początku. Przegarnia się pozostały żar by usunąć popiół i zgarnia go na tył rusztu, po czym z przodu dosypuje się nową porcją opału.