

## Kotły na pelety - lepsze nie tylko od polan



Tomasz Krakowczyk 2012-09-20, ostatnia aktualizacja 2012-09-19 13:53:07

**Nowoczesny kocioł na pelety może być podstawowym źródłem ciepła w domu. I choć nie pracuje zupełnie bezobsługowo, to i tak komfort jego użytkowania jest znacznie większy niż pozostałych urządzeń do spalania paliw stałych.**

Pelety weszły przebojem na nasz rodzimy rynek przed kilku laty. Swoją sukces zawdzięczały między innymi temu, że w tym samym czasie polscy producenci kotłów wprowadzili do oferty niedrogie, automatyczne kotły własnej konstrukcji, przystosowane do ich spalania. Nie bez znaczenia była także niska cena tego paliwa w porównaniu z gazem czy olejem opalowym.

Niestety, później zainteresowanie peletami w Polsce znacznie spadło. Było to spowodowane przede wszystkim wzrostem ich ceny, co wynikało z niewłaściwej polityki energetycznej państwa oraz z dużego popytu zagranicznych klientów na polskie pelety. Do kłopotów z dostępnością paliwa doszły również problemy z użytkowaniem pierwszych rodzimych kotłów. Obecnie niedogodności te zostały pokonane, a w związku ze wzrastającymi cenami węgla pelety zdnową zyskują grono zwolenników - zarówno wśród budujących, jak i modernizujących swoje domy.

### Paliwo w granulach

Pelety najczęściej wytwarza się z rozdrobnionych odpadów drzewnych, które w procesie suszenia, mielenia i przełaczania pod wysokim ciśnieniem w urządzeniach nazywanych peletciarkami przyjmują postać niewielkich twardych pałeczek o średnicy 6 lub 8 mm i długości do kilku centymetrów.

**Właściwości.** Pelety pochodzące od różnych producentów na pierwszy rzut oka nie różnią się niczym od siebie. Jednak gatunek drewna, z jakiego są wykonane, rozdrobnienie surowca przed granulacją, jego wilgotność i zawartość zanieczyszczeń to najważniejsze parametry decydujące o przydatności granulatu jako paliwa. Dobrej jakości pelety powinny mieć jasny kolor, nie rozpadać się po ściśnięciu w dłoń oraz nie pozostawiać pylistego osadu w pojemnikach, w których są przechowywane. Natomiast ciemna barwa zazwyczaj świadczy o domieszkach zmielonej kory, lepszycza, a nawet piasku, co oczywiście zwiększa ciężar peletów i obniża ich wartość opałową (informującą, ile ciepła otrzyma się, spalając określoną ilość paliwa).

Pelety są znakomitą alternatywą dla węgla. Ich wartość opałowa wynosi około 16 MJ/kg i jest tylko o około 30% niższa od wartości opałowej węgla. Należy jednak pamiętać, że tona dobrej jakości peletów zawiera prawie 94% czystego paliwa i jedynie 6% popiołu. Natomiast spalając taką samą ilość węgla, nawet najlepszego rodzaju, otrzymamy znacznie więcej popiołu.

**Najlepiej kupować pelety od producentów, którzy mogą pochwalić się stosownymi gwarancjami lub certyfikatami jakości produktu. Ma to duże znaczenie dla wartości energetycznej tego paliwa oraz ilości powstającego popiołu w kotle.**

Niektórzy producenci podają wartość opałową peletów rzędu 19 MJ/kg, a nawet wyższą. Taką wielkość można jednak uzyskać tylko w warunkach laboratoryjnych, a nie podczas spalania w domowej kotłowni.

**Pelety luzem lub w paczkach.** Pelety są dostępne na terenie całej Polski i bez żadnych problemów można je zamówić nawet z dostawą do domu. Mogą być pakowane w worki 15-, 25-kilogramowe bądź po jednej tonie - w big-bagi. Zakup paliwa w takiej formie jest jednak najdroższym rozwiązaniem. Osoby planujące regularne ogrzewanie peletami powinny się przygotować na zakup większej ilości paliwa i jego zmagazynowanie.

Do ogrzania domu o powierzchni 200 m<sup>2</sup> wraz z przygotowaniem wody do mycia potrzeba 6,5-7 ton granulatu drzewnego, co wiąże się z wydatkiem prawie 5 tys. zł rocznie. To dużo, gdy pieniądze trzeba wyłożyć jednorazowo. Dlatego niektórzy producenci chcą wprowadzić dla swoich klientów specjalne umowy abonamentowe bądź programy lojalnościowe, które przypominają oferty dostawców gazu płynnego. Dzięki temu użytkownicy kotłów na pelety będą mieli zagwarantowane dostawy paliwa (nawet jeśli z powodu srogiej zimy zabraknie im go w środku sezonu grzewczego) lub stałą cenę, niezależną od jej wahań na rynku.

Poza tym korzystając z usług wybranego producenta paliwa, klient może być pewien właściwej, a przede wszystkim stałej jakości peletów. Dzięki temu po każdej nowej dostawie nie jest konieczne ponowne ustawianie parametrów pracy kotła (np. ilości dostarczanego powietrza do spalania).

Klienci, którzy zdecydują się na zakup peletów luzem, nie muszą się obawiać, że trzeba będzie ręcznie zrzucić je do **kotłowni**, jak przy zakupie węgla. Obecnie większość dużych wytwórców dostarcza paliwo **samochodami** ciężarowymi z pneumatycznym rozładunkiem. W ten sposób pelety wprost z samochodu trafiają podawane wężem do składu paliwa.

**Składowanie.** Jeśli moc kotła na pelety nie przekracza 25 kW, skład paliwa może znajdować się w kotłowni, pod warunkiem przechowywania go za ścianką z niepalnego materiału (nie musi to być murowana ścianka stała, wystarczy np. odpowiednio duży kawałek blachy). Jeśli jednak wybierzemy opcję zakupu peletów luzem, lepiej umieścić je w oddzielnym pomieszczeniu, z dostępem od ulicy, co ułatwia ich załadunek.

Powierzchnia, jaką należy przeznaczyć na magazyn paliwa na cały sezon grzewczy w małych domowych instalacjach, nie przekracza 7-8 m<sup>2</sup>, przy założeniu wysokości składowania peletów 1,6 m. Aby móc stąd podawać je automatycznie do kotła, wykorzystuje się instalację pneumatyczną albo podajnik ślimakowy. W przeciwnym razie paliwo należy co trzy-cztery dni uzupełniać ręcznie poprzez nasypywanie go do zbiornika znajdującego się przy kotle.

Systemy pneumatyczne są wprawdzie bardzo drogie, ale pozwalają na prowadzenie przewodów z załamaniami, po łuku lub ze zmianą wysokości. Natomiast w układzie z podajnikiem ślimakowym możliwa jest tylko mała zmiana prostoliniowego toru transportu paliwa, co i tak zwiększa ryzyko blokady podajnika.

Chociaż w Polsce nie obowiązują przepisy, które nakazywałyby ochronę przeciwpożarową składu paliwa w domach jednorodzinnych, to jednak zaleca się montaż na przykład zaworów gaszących w instalacji wodnej. Zalewają one

magazyn paliwa wodą po przekroczeniu w nim określonej temperatury.

**Pelety należy składować w suchym pomieszczeniu. Wilgotny granulat nie tylko źle się pali, ale przede wszystkim zamienia się w masę rozdrobnionych trocin, z których transportem ze składu do zbiornika przy kotle nie poradzą sobie żadne podajniki - ani pneumatyczne, ani ślimakowe.**

#### Bezpieczna kotłownia

Kotłownia na pelety, czyli na paliwo stałe, podlega wymaganiom zawartym w odpowiednich przepisach. Jej wielkość powinna umożliwić swobodną obsługę i konserwację kotła.

**Ważna zmiana.** Do tej pory kotły na paliwa stałe mogły pracować tylko w systemach grzewczych z otwartym naczyniem zbiorczym zainstalowanym powyżej najwyższego punktu instalacji i połączonym z kotłem rurą bezpieczeństwa.

**Od czerwca 2009 r. można już montować kotły na paliwa stałe, a więc również na pelety w systemach grzewczych zabezpieczonych zamkniętym (ciśnieniowym) naczyniem zbiorczym - pod warunkiem zastosowania specjalnej armatury schładzającej.**

Wiele kotłów dostępnych na rynku ma już taką armaturę wbudowaną fabrycznie. Jej głównym elementem jest węzownica schładzająca albo zawór powoli wtryskujący do przegrzanego kotła schłodzoną wodę. Dzięki temu nie dochodzi do jego uszkodzenia.

**Wentylacja.** Kotłownia musi być wyposażona w wentylację grawitacyjną składającą się z:

- nawiewu - z zewnątrz budynku, przez niezamykany otwór o przekroju minimum 200 cm<sup>2</sup>, znajdujący się 30 cm nad podłogą;

- wywiewu - przez oddzielny kanał wentylacyjny o przekroju minimum 14×14 cm, z wylotem umiejscowionym pod sufitem.

Niedopuszczalne jest stosowanie w kotłowni z kotłem na paliwa stałe mechanicznej wentylacji wyciągowej. Spowodowałoby to wytworzenie podciśnienia w pomieszczeniu i zassanie spalin z kotła oraz zaburzenia w procesie spalania.

**Konieczne wyposażenie.** W pomieszczeniu kotłowni **podłoga** powinna być wykonana z materiałów niepalnych. Jeżeli to niemożliwe, wówczas w miejscu, gdzie stanie kocioł, należy ją wyłożyć blachą stalową o grubości 0,7 mm - tak by sięgała 0,5 m od wszystkich krawędzi kotła.

Zalecane jest, aby kotłownia miała **oświetlenie** naturalne, ale obowiązkowo musi mieć też oświetlenie sztuczne. Potrzebna będzie również **instalacja kanalizacyjna**, która zapewni usunięcie wody z kotłowni na wypadek awarii układu ogrzewania. Należy więc zamontować wpust podłogowy połączony z kanalizacją. W domach, gdzie takie podłączenie nie jest możliwe, należy zainstalować urządzenia do opróżniania instalacji w postaci studzienki zbiorczej i pompki ręcznej lub elektrycznej z gumowym przewodem do wypompowania wody.

#### Rodzaje kotłów na pelety

Najwyższą efektywność procesu spalania peletów i wygodę w eksploatacji zapewniają specjalnie przeznaczone dla nich kotły. Wszystkie mają zbiorniki paliwa ze szczelną pokrywą, z którego samoczynnie pobierają pelety i dozują je w odpowiedniej ilości do specjalnego palnika retortowego lub zasypowego (te drugie charakteryzują się łatwiejszą obsługą i większym bezpieczeństwem działania).

Standardowo kotły te są wyposażone w urządzenia zapewniające automatyczną kontrolę i regulację procesu spalania, między innymi sterujące ilością powietrza do spalania oraz ilością i częstotliwością podawania paliwa, dające możliwość regulacji pogodowej lub pokojowej i mające wbudowane systemy autodiagnostyki, które niczym w samochodzie wyświetlają informacje o usterkach, braku paliwa czy konieczności wyczyszczenia wymiennika ciepła. Ponadto automatyka steruje pracą pompy obiegowej centralnego ogrzewania i umożliwia współpracę kotła z zasobnikiem ciepłej wody.

#### Eksploatacja bez problemów

Kotły na pelety z automatycznym podajnikiem paliwa promowane są najczęściej przez sprzedawców jako urządzenia bezobsługowe. Choć rzeczywiście wymagają znacznie mniej zabiegów niż inne kotły na paliwa stałe, nie oznacza to, że nie potrzebują żadnego dozoru i obsługi.

Podczas użytkowania tego typu kotła bardzo ważne jest **dokładne zamykanie pokrywy** w zbiorniku paliwa - w przeciwnym razie może dojść do zaburzeń w procesie spalania. Z tego powodu trzeba również regularnie sprawdzać stan uszczelek pokrywy.

Użytkownik musi również nauczyć się regulacji parametrów pracy kotła. Oczywiście steruje tym automatyka, która jest coraz bardziej przyjazna w obsłudze. Najlepiej jednak, jeśli serwisant przeprowadzi szkolenie z obsługi urządzenia zakończone "egzaminem" praktycznym. Najczęściej powtarzającym się problemem eksploatacyjnym jest bowiem właśnie nieodpowiednia **regulacja procesu spalania**, co przyczynia się do szybkiego powstawania osadu (nagaru) na palniku, a w efekcie do jego blokady. Poza tym, jak już wspomniano, po zmianie dostawcy paliwa konieczne jest ponowne ustawienie nastaw na palniku dostosowanych do nowych parametrów paliwa.

Wielu użytkowników nie przywiązuje wagi do systematycznego czyszczenia **wymiennika ciepła**. Tymczasem powinno się to robić co najmniej raz w miesiącu, ze względu na dużą ilość pyłów powstających podczas spalania peletów (większą nawet niż podczas spalania węgla).

Należy też pamiętać o dokonywaniu **okresowych przeglądów kotła** - najlepiej raz w roku. Wyczyszczone, a następnie wyregulowane urządzenie ma wyższą sprawność - zużywa więc mniej paliwa, a my mamy większą pewność, że w środkiem zimy podczas silnych mrozów nie przestanie grzać.

Używając kotły na pelety, nie musimy obawiać się, że pozostaniemy bez ciepłej wody latem. Będą one wtedy pracować ze zredukowaną mocą, spalając tylko tyle paliwa, aby zapewnić zadaną przez użytkownika temperaturę [ciepłej wody](#). Dzięki temu jeden pełny załadunek zbiornika paliwa wystarczy na 8 do 10 dni palenia.

#### Co robić z popiołem z kotłów na pelety

Popiół z kotłów na pelety zazwyczaj przedstawia się jako doskonały nawóz do ogrodu o odczynie zasadowym. I jest w tym wiele prawdy, jednak bezkrytyczne rozsypywanie popiołu zimą na trawniku wokół domu może doprowadzić do jego przenawożenia czy wręcz zniszczenia (po spalaniu peletów powstają około 2-3 l popiołu na dobę). Pamiętajmy również o tym, że wiele roślin ozdobnych preferuje wręcz gleby kwaśne. Dlatego znacznie lepszym rozwiązaniem jest wysypywanie popiołu na kompost.

\* \* \*

Pelety zalicza się do paliw ekologicznych. Podobnie jak drewno nie powodują zanieczyszczenia środowiska naturalnego dwutlenkiem węgla. Przyjmuje się bowiem, że podczas ich spalania do atmosfery przedostaje się tyle CO<sub>2</sub>, ile w czasie wzrostu pochłaniają drzewa, z których wytworzono pelety. Dzięki temu bilans emisji CO<sub>2</sub> jest zerowy. Poza tym ze względu na swoją postać są wygodne w transporcie i przechowywaniu. Pamiętajmy jednak, że nie jest to tanie paliwo, dlatego warto dobrze przemyśleć wszystkie za i przeciw, zanim podejmiemy decyzję, czym ogrzewać swój dom.

#### Czytaj także:

[Państwo Zielińscy wybierają ogrzewanie - kocioł na drewno i pelety](#)

[Państwo Zielińscy wybierają ogrzewanie - kocioł na węgiel](#)

Zapisz się na NEWSLETTER. Co tydzień najnowsze wiadomości o budowie, remoncie i wykańczaniu wnętrz w Twojej poczcie e-mail: [Zobacz przykład](#)

---

Tekst pochodzi z portalu Gazeta.pl - [www.gazeta.pl](http://www.gazeta.pl) © Agora SA

---