



## Jak znaleźć dobre paliwo?

Paliwa o najwyższej jakości – paliwa kwalifikowanego szukaj w autoryzowanych punktach sprzedaży paliw bądź bezpośrednio u producentów kwalifikowanych paliw węglowych, stałych biopaliw lub w sklepach internetowych. Sprawdzaj, czy do dowodu zakupu dołączony jest certyfikat jakości informujący o pochodzeniu paliwa i jego parametrach.

## Mój komin? Dbam bo warto!

Zapewnienie odpowiedniej ilości powietrza do spalania to podstawa dobrego procesu!

**Masz problem z naturalnym ciągiem kominowym? Wezwij kominarza by sprawdził komin! Zastosuj wentylator lub nasadę kominową! Dbaj o odpowiedni ciąg kominowy!**



## Co można poprawić? Co można zmienić?

- W codziennej obsłudze **postępuj starannie**, zgodnie z wytycznymi producenta twojego kotła i **dobrą praktyką**. Sposób w jaki spalasz paliwo ma bezpośredni wpływ na emisję zanieczyszczeń oraz sprawność urządzenia grzewczego.
- Na początku **zapoznaj się z instrukcją obsługi** Twojego urządzenia.
- Dostosuj ilość paliwa** do wielkości urządzenia, **dostosuj ilość powietrza** do ilości paliwa!
- Zapewnij **wystarczający dostęp powietrza** do pomieszczenia gdzie pracuje urządzenie grzewcze.
- Dbaj o odpowiedni stan techniczny** swojej instalacji grzewczej – kotła/pieca i komin.
- Dbaj o jakość paliwa** – jego optymalne właściwości i wilgotność, susz – **sezonuj drewno, usuwaj korę**, składaj paliwo w warunkach

suchych, dzięki temu **przedłużysz żywotność instalacji, oszczędzisz paliwo**, zmniejszysz oddziaływanie na środowisko i zdrowie ludzi.

- W piecach, kominkach, kotłach zasypowych **rozpalaj złote paliwa od góry!**
- Zastosuj **elektroniczne zawory termostacyjne** umożliwiające precyzyjne planowanie ogrzewania pomieszczeń.
- Zastosuj **zbiornik buforowy** w instalacji c.o. – zmniejszysz zużycie paliwa i emisję zanieczyszczeń, zapewnisz lepszą dystrybucję ciepła w Twoim domu.
- Zastosuj **zawór mieszający** – zbyt niska temperatura wlotowa do wymiennika ciepła w urządzeniu powoduje utratę żywotności kotła oraz wzrost emisji zanieczyszczeń do atmosfery!
- Zainstaluj **nowoczesny sterownik!**
- Zmniejsz zapotrzebowanie na ciepło – **zmniejsz straty ciepła do otoczenia**, wykorzystuj wspomagające **odnawialne źródła energii**, koszty ogrzewania to nawet **70 do 80%** kosztów zakupu paliwa i energii elektrycznej.

**Pamiętaj! Koszty nośników energii stale rosną – już teraz zainwestuj w termomodernizację Twojego domu!** Ocieplając 35 cm ścianę z cegły 10 cm warstwą styropianu **straty ciepła zmniejszysz aż o 75%**

## Za zmiany nie musisz płacić sam!

Zapytaj urzędników w Twojej gminie, mieście, powiecie oraz w wojewódzkim funduszu ochrony środowiska i gospodarki wodnej!

Więcej informacji na stronie

[www.mos.gov.pl](http://www.mos.gov.pl)



MINISTERSTWO ŚRODOWISKA



Stowarzyszenie Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

Sfinansowane ze środków Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

## CZYSTE CIEPŁO W MOIM DOMU Z PALIW STAŁYCH



### Czym ogrzać dom?

Obok ciepła sieciowego czy energii elektrycznej, czy coraz częściej z odnawialnych źródeł energii (geotermia, pompy ciepła, kolektory słoneczne), ciepło dla naszych gospodarstw domowych możemy uzyskać spalając paliwa, w tym:

#### Paliwa stałe

- węgiel kamienny – antracyt, brykiet/pellet węglowy, półkoks i koks opałowy,
- biomasa stała – drewno kawałkowe, sfoma, a także pellet i brykiet, z drewna lub słomy itp.

#### Paliwa ciekłe

- olej opałowy,
- biooleje (powstałe z olejów roślinnych, tłuszczów zwierzęcych, alkoholi o krótkich łańcuchach).

#### Paliwa gazowe

- gaz ziemny (LNG i CNG),
- gaz sieciowy,
- biogaz.



## Najpowszechniej stosowane paliwa stałe



### Węgiel kamienny

Najbardziej popularne stałe paliwo kopalne o dużej wartości opałowej (zależnej od składu). Produkowane w sortymentach takich jak: miat, węgiel drobny – groszek, orzech i kostka. Drobny węgiel łączony spoiwami daje brykiety, a poddany termicznej obróbce paliwa niskoemisyjne.



### Drewno

Stale biopaliwo w postaci kawałkowej, czasami pozbawione kory. W porównaniu do węgla charakteryzuje się niższą wartością opałową i gęstością, większą wilgotnością i zawartością części lotnych.



### Pellet, brykiety

Materiał opałowy powstający z rozdrobnionej i sprasowanej biomasy.  
**Pellet** – ma postać granulatu, kształt wałków o niewielkich rozmiarach.  
**Brykiety** – jest większy, ma formę wałków lub kostek.

## Wpływ instalacji grzewczej na otaczające powietrze, klimat i zdrowie!

Spalając złe paliwo zwiększasz:

- emisję substancji szkodliwych dla zdrowia: pyłu, w tym sadzy, rakotwórczych węglowodorów (np. benzo(a)piren), metali ciężkich, dioksyn i furanów i wielu innych,
- prawdopodobieństwo zachorowania na nowotwory, choroby układu oddechowego i krążenia.



Stosując przestarzałe urządzenia, nie dbając o komin zanieczyszczasz środowisko również przez nadmierne zużycie paliwa, jednocześnie tracisz pieniądze!

Stosując dobre praktyki i nowoczesne techniki wytwarzania ciepła z paliw stałych w swoim domu dbasz o zdrowie i chronisz środowisko przed zanieczyszczeniem powietrza! Oszczędzasz pieniądze!



## Jak ograniczyć negatywne skutki spalania paliw stałych?

- Kupuj tylko **certyfikowane paliwa z wiarygodnych źródeł** – masz prawo do weryfikacji jakości i pochodzenia paliwa.
- Stosuj **czyste, nowoczesne techniki spalania** – wysokosprawne urządzenia grzewcze – kotły c.o., piece, kominki.
- Regularnie korzystaj z **usług kominarza** – dbaj o komin.
- Wylekminuj złe nawyki – **nie spalaj odpadów**.
- Buduj **świadomość ekologiczną** bliskich i znajomych.



## Co to jest dobre paliwo?

**Dobre paliwo** – paliwo certyfikowane o stabilnej jakości, dostosowane do urządzenia grzewczego, gwarantujące **wysoką sprawność energetyczną i niską emisję zanieczyszczeń!** Cechy dobrego paliwa dla kotłów automatycznych:

	Węgiel groszek	Pellet drewniany
Wartość opałowa, Q <sub>v</sub> , MJ/kg	>26	<10
Zawartość popiołu, A', %	<10	≤1,0
Zawartość wilgoci, W, %	<12	≤10
Zawartość siarki, S, %	<0,8	≤0,05
Uziarnienie, mm	5 – 31,5	-
Udział podziarna, %	<5	-

## Czy droższe urządzenie da mi oszczędności?

Taki pod warunkiem **prawidłowego montażu i obsługi**, zgodnych z wytycznymi producenta, oraz zabudowy **odpowiedniej instalacji kominowej**, stosowania **właściwego paliwa** – odpowiedniego dla mojego urządzenia. Dobre urządzenie i dobra praktyka gwarantują:

- oszczędność pieniędzy,
- łatwość użytkowania i oszczędność czasu,
- wyższy komfort życia – dbasz jednocześnie o środowisko i swoje zdrowie.



## Jak znaleźć dobre, oszczędne urządzenie?

- Korzystaj z pomocy **doradców energetycznych** w gminie, **przeszawieleci producentów** bądź **autoryzowanych sprzedawców**, którzy pomogą Ci dobrać urządzenie **dobre dla Twoich potrzeb i Twojego portfela!**
- Informacji szukaj też w internecie np. [www.topten.info.pl](http://www.topten.info.pl).
- Zwracaj uwagę na **Eko-znakowanie** urządzenia.
- Wybierając **kocioł, piec, kominek** szukaj urządzeń **najwyższej 5 klasy!**



## Zaoszczędzisz kupując droższe, dobre paliwo!

**CO WIĄŻE SIĘ Z ZAKUPEM DROŻSZEGO – LEPSZEGO PALIWA:**

- mniejsze zużycie paliwa (wysoka kaloryczność),
- niska zawartość wilgoci i popiołu,
- prawidłowa praca całej instalacji spalania – wysoka sprawność urządzenia, niższa emisja zanieczyszczeń,
- czysta powierzchnia wymiany ciepła i czysty komin,
- komfort obsługi.



**CO WIĄŻE SIĘ Z ZAKUPEM TANIEGO – GORSZEGO PALIWA:**

- awarie urządzenia,
- trudności ze spalaniem (zwiększona ilość popiołu) i spadek wydajności cieplnej,
- zarastanie kominą i pogorszenie ciągu kominowego,
- zarastanie powierzchni wymiany ciepła,
- duża zawartość pyłu i toksycznych substancji w spalinach,
- zwiększona częstotliwość niezbędnych czynności konserwacyjnych, koszty dodatkowego serwisu.