

REKORD

Ogrzewanie przy wykorzystaniu stałych materiałów opałowych

Podstawowe zasady ekologicznego ogrzewania przy niskiej emisji substancji szkodliwych

w kominkach,
piecach kaflowych,
urządzeniach grzewczych.





Hase

SPIS TREŚCI

FASCYNACJA OGNIEM

Paliwa stałe dla przytulnej atmosfery 5
Ogień – jak działa? 6
Optymalne zastosowanie stałych materiałów opałowych 7

MATERIAŁY OPAŁOWE

Drewno 8 – 9
Brykiety 10 – 11

PRZEGLĄD

Materiały opałowe i ich sposób spalania 12 – 13

PALENISKA

Palenisko jako ogrzewanie dodatkowe 14
Efektywne systemy grzewcze 15

PYTANIA I ODPOWIEDZI

Ogrzewanie ekologiczne 16
Możliwości zastosowania 17
Zapalanie 18
Urządzenia techniczne 19
Połączenie drewno/brykiety 19
Prawidłowe ogrzewanie 20
Utylizacja 21

SERWIS KONTAKT

Niech zimno nie wpada do środka 22
Kontakty 23



Hase



PALIWA STAŁE DLA PRZYTULNEJ ATMOSFERY

Przyjemna atmosfera, poczucie bezpieczeństwa, ciepło dla ciała i duszy, fascynacja ogniem - człowieka od zawsze przyciągała siła ognia. Kominki, piece kaflowe i piece wolnostojące potrafią

w komfortowy sposób stworzyć przytulną atmosferę w domu. Nowoczesne paleniska spełniają najwyższe wymagania i są dostępne w różnych wersjach, zależnie od przeznaczenia – nieważne czy to jako ogrzewanie dodatkowe w okresach przejściowych, jako dodatkowe źródło ciepła w czasie mroźnej zimy, czy też jako ogrzewanie podstawowe.

Miłą atmosferę i zdrowy klimat w pomieszczeniu tworzy - oprócz nastrojowej gry płomieni – przede wszystkim ciepło przyjemnie promieniujące z paleniska. Pozytywny efekt dodatkowy: przy wykorzystaniu urządzeń na stałe materiały opałowe można obniżyć koszty ogrzewania. Drewno i brykiety są korzystną alternatywą, biorąc pod uwagę rosnące ceny oleju opałowego i gazu ziemnego. Aby ogrzewanie stałymi materiałami opałowymi było nie tylko komfortowe i ekonomiczne, ale też spełniało aktualne wymagania w zakresie ochrony środowiska, należy pamiętać o odpowiednim dopasowaniu urządzeń technicznych, stosowanego materiału opałowego i właściwej obsługi.



OGIEŃ – JAK DZIAŁA?

Czyste i efektywne spalanie zależy od prawidłowego doboru materiału opałowego, doprowadzania tlenu oraz optymalnego rozkładu temperatury w komorze spalania. Podczas rozgrzewania zimnej jeszcze komory spalania jest więc niezmiernie ważne, aby za pomocą odpowiedniej podpałki i drewna na rozpałkę zadbać o odpowiednio wysokie ciepło początkowe. W celu uzyskania niskich wartości emisji i optymalnego wykorzystania materiału opałowego, należy zatrzymać w gorącej komorze spalania gazy powstające podczas spalania, w miarę możliwości do chwili ich całkowitego spalenia. Duże znaczenie ma w tym przypadku optymalne doprowadzanie powietrza. Zbyt mała ilość powietrza powoduje bowiem niedobór tlenu i niecałkowite spalanie. Natomiast zbyt duża ilość powietrza może być przyczyną przeciążenia paleniska lub – w zależności od sposobu i miejsca doprowadzania – obniżenia temperatury w komorze spalania, a tym samym zmniejszenia efektywności. Należy koniecznie przestrzegać wskazówek podanych w instrukcji obsługi odpowiedniego urządzenia.



OPTYMALNE ZASTOSOWANIE STAŁYCH MATERIAŁÓW OPAŁOWYCH

Ze względu na różne cechy charakterystyczne, poszczególne rodzaje materiałów opałowych wykazują różne właściwości w zakresie spalania. W zależności od wymagań właściciela paleniska oraz sposobu postępowania podczas palenia, można stosować odpowiednie stałe materiały opałowe i sensownie łączyć je ze sobą. Drewno, a także brykiety z węgla brunatnego i brykiety drzewne zbudowane są ze składników stałych i lotnych. Najpierw ulegają spaleniu niewidoczne elementy lotne. W miarę wzrostu temperatury w komorze spalania także stałe składniki materiału opałowego rozkładają się do gazów palnych i mogą wchodzić w reakcje z tlenem pochodzącym z powietrza doprowadzonego do procesu spalania.

Proces spalania zachodzi więc w dwóch fazach, inaczej niż w przypadku oleju i gazu. Składniki gazowe spalają się dużym, a następnie składniki stałe małym płomieniem. Odpowiednio do tego w trakcie palenia zmienia się wygląd płomienia i wytwarzanie ciepła.

DO UZYSKANIA OGNIA POTRZEBA PALIWA, TLENU I WYSOKIEJ TEMPERATURY.
Jeśli brakuje jednego z tych składników lub ich stosunek jest niewłaściwy, to nie ma ognia lub płomień jest nieodpowiedni.





UWAGA NA WILGOTNOŚĆ KOŃCOWĄ

Drewno jest klasycznym materiałem opałowym dla każdego paleniska. Powoduje szybkie rozgrzewanie się paleniska, spala się płynnie i wywołuje romantyczną grę płomieni. W związku z tym drewno jest optymalnym materiałem opałowym w sytuacjach, gdy palenisko ma być używane jedynie przez krótki czas. Jako drewno opałowe należy zasadniczo stosować tylko nieprzetworzone, suche drewno naturalne. Najlepiej nadaje się drewno twarde, takie jak dąb i buk, a także brzoza i drewno drzew owocowych.

Nie należy wykorzystywać drewna bezpośrednio po ścięciu ze względu na zawartą w nim wilgoć. Mokre drewno nie tylko gorzej się spala, ale też uwalnia szkodliwe substancje z powodu niskiej temperatury spalania. Tylko odpowiednio sezonowane drewno uzyskuje wilgotność końcową wynoszącą 20%. Dla większości palenisk idealna jest wilgotność końcowa wynosząca ok. 15%. Porąbane drewno powinno być przechowywane przez 2 - 3 lata w suchym miejscu, osłoniętym przed niekorzystnymi warunkami atmosferycznymi, lub wysuszone w sposób techniczny. Wilgotnościomierz do drewna pomaga dokładnie oznaczyć jego wilgotność końcową.



DREWNO OPAŁOWE MUSI BYĆ SUCHE, NIEPRZETWORZONE I POZOSTAWIONE W STANIE NATURALNYM.

Tylko w ten sposób można optymalnie wykorzystać ten nośnik energii i uniknąć nadmiernego zanieczyszczenia środowiska.

Nie wolno spalać przetworzonego, pomalowanego i powlekanego drewna. Problematyczne jest też stosowanie drewna drzew iglastych, takiego jak jodła czy świerk. Zawiera ono bardzo dużą ilość żywicy, spala się tworząc wyjątkowo silny płomień i wykazuje tendencje do nadmiernego tworzenia sadzy. W związku z tym drewno drzew iglastych nie nadaje się do zastosowania w paleniskach otwartych, ponieważ może następować silne tworzenie się iskier. (Niebezpieczeństwo pożaru!)

Polana drewna spalają się najlepiej, gdy większa część powietrza potrzebnego do procesu spalania doprowadzana jest do komory spalania w postaci powietrza wtórnego na wysokości polan drewna lub powyżej. Jedynie niewielką część należy doprowadzać do komory spalania od dołu przez ruszt. W celu dokonania dokładnych ustawień urządzenia należy postępować zgodnie ze wskazówkami podanymi przez producenta w instrukcji obsługi.



PRAKTYCZNY MATERIAŁ OPAŁOWY O DŁUGIM CZASIE SPALANIA – PRZYJEMNE CIEPŁO

Brykiety REKORD pochodzące z Łużyc są sprasowane z wysuszonego, odpowiednio przygotowanego węgla brunatnego bez użycia spoiw. Charakteryzują się stałą wysoką jakością, podlegającą ciągłej kontroli laboratoryjnej. Prosimy o zwrócenie uwagi podczas zakupu na markę „REKORD", oznaczającą wysokiej jakości brykiety z Łużyc. Ogólnie należy pamiętać, że ze względu na dużą zawartość składników stałych, podczas spalania brykietów z węgla brunatnego należy przez ruszt w dnie paleniska doprowadzić większą ilość powietrza do procesu spalania niż w przypadku spalania drewna. W związku z tym brykiety z węgla brunatnego są dopuszczone do spalania tylko w paleniskach wyposażonych w ruszt na dnie komory spalania oraz popielnik.

Przy właściwie wyregulowanym dopływie powietrza doprowadzanego do spalania jego część opływa brykiety od dołu. Pozostała część powietrza doprowadzanego do procesu spalania jest dostarczana jako opisane wyżej powietrze wtórne, podobnie jak w przypadku spalania polan drewna.



MADRE POŁACZENIE DREWNA I BRYKIETÓW REKORD:
do szybkiego podpalania stosować drewno, a następnie podłożyć brykiety REKORD – w celu uzyskania pięknych płomieni oraz długo utrzymującego się, przyjemnego ciepła. Jest to sposób na efektywne ogrzewanie i zaoszczędzenie pieniędzy!

Ważną rzeczą w przypadku stosowania brykietów z węgla brunatnego jest odpowiednie ciepło początkowe. W tym celu należy stosować właściwe podpałki oraz odpowiednią ilość drewna na podpałkę. Brykiety rozpalają się najlepiej na gorącym, równomiernie żarzącym się podłożu. Podpalone charakteryzują się długo utrzymującym się, spokojnym płomieniem. Inaczej niż w przypadku polan drewna, brykietów REKORD – ze względu na wysoką wartość energetyczną - nie trzeba tak często podkładać do ognia, a to pozwala na uzyskanie wygodnego żaru przez całą noc. W związku z tym stanowią optymalny materiał opałowy na długie wieczory przy kominku i na zimne pory roku, gdy zadaniem płomieni jest nie tylko stworzenie miłego nastroju, ale też równomierne uwalnianie ciepła przez dłuższy czas.



Hark



DREWNO		BRYKIETY
Suche drewno łatwo się rozpala. Mokre drewno nie rozpala się wcale lub rozpala się z trudnością. Na początku nie podkładać dużych polan. (Stosować drewno na rozpałkę.)	**SPOSÓB ROZPALANIA**	Najlepiej rozpalają się na istniejącym żarze przy dopływie dużej ilości powietrza od dołu. Brykiety z węgla brunatnego należy układać obok siebie na żarze na odległość palca.
Szybko.	**SPALANIE**	Powoli i równomiernie. Dobra regulacja.
Krótkotrwała radość z ognia i pięknej gry płomieni. Brak całkowitego spalania.	**SPOSÓB SPALANIA**	Piękna gra płomieni, długi czas spalania, długie utrzymywanie ognia. Spalanie całkowite.
Tylko przy dużych polanach.	**TWORZENIE ŻARU**	Długo utrzymujący się, równomierny żar. Stabilne, żarzące się podłoże.
Wysoka temperatura początkowa, szybkie spalanie.	**UWALNIANIE CIEPŁA**	Równomierne, długo utrzymujące się ciepło.
Wykorzystanie paleniska tylko przez krótki czas.	**OPTYMALNE ZASTOSOWANIE**	Długie wieczory przy kominku, uzupełnienie ogrzewania w zimie. Do ogrzewania w chłodne wieczory jesienne i wiosenne.
Odrastający materiał opałowy. Duże zanieczyszczenie środowiska przy zbyt dużej wilgotności końcowej.	**ŚRODOWISKO**	Niewielkie obciążenie dzięki równomiernemu i całkowitemu spalaniu.



PALENISKO JAKO OGRZEWANIE DODATKOWE

Nowoczesne urządzenia grzewcze na stałe materiały opałowe, takie jak kominki, piece kaflowe i wolnostojące powodują, że pomieszczenie emanuje spokojem i daje uczucie odprężenia. Tworzą w nim miły, przytulny klimat. Dzięki optymalnym systemom spalania nowoczesne paleniska uzyskują wysoki stopień sprawności i są wyjątkowo przyjazne dla środowiska. Niezależnie od tego, czy jest to ogrzewanie dodatkowe, czy zamiennik ogrzewania w chłodne dni - poprzez właściwe użytkowanie urządzenia grzewczego na stały materiał opałowy można w prosty sposób obniżyć także koszty ogrzewania. Biorąc pod uwagę wysokie ceny oleju opałowego i gazu ziemnego okazuje się, że zastosowanie własnych materiałów opałowych, takich jak drewno i brykiety z węgla brunatnego, znacznie odciąża budżet domowy.

W przypadku ogrzewania ważne jest odpowiednie połączenie materiałów opałowych: drewno jest idealnym materiałem do szybkiego rozpalania lub do krótkotrwałego wykorzystywania palenisk. Brykiety z węgla brunatnego są natomiast idealne w sytuacji, gdy zadaniem płomieni jest nie tylko stwarzanie romantycznej atmosfery, ale też uwalnianie ciepła przez dłuższy czas. Podczas gdy drewno szybko ogrzewa pomieszczenie na początku, brykiety z węgla brunatnego odpowiadają za długo utrzymujące się, równomierne ciepło.

Elementem decydującym przy zakupie nowego paleniska jest, oprócz dopuszczenia do stosowania obu tych materiałów opałowych, także wielkość ogrzewanego pomieszczenia. W przypadku palenisk z doprowadzaniem powietrza z pomieszczenia do dyspozycji musi być ok. 4 m2 pomieszczenia na jeden kW. W przypadku wykorzystywania paleniska jako ogrzewanie podstawowe należy zwrócić też uwagę na przydatność danego urządzenia grzewczego do długotrwałego palenia. Paleniska oznaczone symbolem DINplus charakteryzują się ponadto wyjątkowo małym wytwarzaniem substancji szkodliwych podczas spalania oraz wysokim stopniem sprawności.

EFEKTYWNE SYSTEMY GRZEWCZE

Sensowną alternatywę stanowią kompaktowe kotły na stały materiał opałowy i systemy kotłowe przede wszystkim w sytuacjach, gdy chodzi o długotrwałe i ekonomiczne wytwarzanie ciepła, np. w domku jednorodzinnym. Pozwalają one na wykorzystywanie w dużej mierze naturalnych nośników ciepła, takich jak węgiel brunatny i drewno, a także na podłączenie do zamkniętych obiegów grzewczych z instalacjami solarnymi, kotłami olejowymi i gazowymi, zasobnikami itp. Zaleca się instalację w połączeniu ze zbiornikiem buforowym, w celu uzyskania większej ekonomiczności i mniejszego obciążenia środowiska.





Podobnie jak w przypadku centralnego ogrzewania opalanego olejem istnieje możliwość indywidualnej i wygodnej regulacji temperatury w kilku pokojach za pomocą techniki regulacji kaloryferów wodnych lub ogrzewania podłogowego. Kocioł na stały materiał opałowy pozwala jednocześnie na uzyskanie dużej elastyczności i niezależności przy zasilaniu elektroenergetycznym. Dokładne informacje i porady dotyczące różnych możliwości i indywidualnych rozwiązań można uzyskać w firmach zajmujących się instalacjami grzewczymi i sanitarnymi.

PRZED ZAKUPEM KOMINKA NALEŻY ZASIĘGNĄĆ PORADY KOMINIARZA OBSŁUGUJĄCEGO POSESJE!

Sprawdzi on możliwości podłączenia Państwa posesji i udzieli informacji dotyczących obowiązujących przepisów.





JAK OGRZEWAĆ EKOLOGICZNIE?

W celu uzyskania dobrego i czystego spalania należy zwrócić uwagę na następujące elementy:
- odpowiedni materiał opałowy
- odpowiednie palenisko
- odpowiednią obsługę

Odpowiedni materiał opałowy oznacza:

- pozostawione w stanie naturalnym, nieprzetworzone i odpowiednio wysuszone drewno (wilgotność końcowa <=20%) lub brykiety drzewne
- brykiety z węgla brunatnego bez dodatku spoiw (zalecamy brykiety REKORD z Łużyc)
- rozmiar brykietów odpowiedni dla danej komory spalania

Nie należy opalać:

- pomalowanym lub nasączanym drewnem
- mokrym drewnem
- powlekanym drewnem
- płytami wiórowymi i podobnymi
- śmieciami

Należy zrezygnować z opalania kominków drewnem drzew iglastych ze względu na wysoką zawartość żywicy i związane z tym tworzenie się iskier.

JAKIE SĄ ZALETY JAKOŚCIOWE BRYKIETÓW REKORD Z ŁUŻYC?

Brykiety REKORD z Łużyc charakteryzują się:
- wysoką wartością opałową (≥5,3 kWh/kg, tzn. ≥19 MJ/kg)
- niewielką zawartością siarki i popiołów
- optymalnym sposobem spalania
- długo utrzymującym się żarem
- dużą stałością kształtu podczas spalania i niewielkim stopniem ścierania
- czystą i łatwą obsługą.

W JAKICH URZĄDZENIACH MOŻNA PALIĆ BRYKIETAMI REKORD Z ŁUŻYC?

Stosowanie brykietów z węgla brunatnego jest możliwe tylko w odpowiednio sprawdzonych urządzeniach grzewczych, dopuszczonych przez producenta w instrukcji obsługi do użytkowania przy zastosowaniu brykietów z węgla brunatnego. Ogólnie należy pamiętać, że brykiety z węgla brunatnego można stosować tylko w urządzeniach grzewczych wyposażonych w zamkniętą komorę spalania, ruszt i popielnik. Należy dokładnie przeczytać instrukcję obsługi danego urządzenia grzewczego, a w przypadku wątpliwości zwrócić się do jego producenta.

GDZIE MOGĘ KUPIĆ URZĄDZENIE GRZEWCZE?

Istnieją różne możliwości nabycia urządzenia grzewczego. Z pewnością znajdą Państwo coś dla siebie w firmach zajmujących się montażem kominków, w centrach projektowania i sprzedaży kominków oraz w marketach budowlanych. Istnieją także różne sklepy internetowe zajmujące się sprzedażą kominków. Można też zwrócić się bezpośrednio do producentów kominków.



Oranier

JAK OGRZEWAĆ PRZY WYKORZYSTANIU BRYKIETÓW REKORD?

Rozpalanie ognia
Na czystym ruszcie umieścić odpowiednią podpałkę, odpowiednią ilość drewna na rozpałkę i kilka brykietów z węgla brunatnego. Regulator/suwak dopływu powietrza ustawić w pozycji odpowiedniej dla rozpalania lub całkowicie otworzyć dopływ powietrza. Po całkowitym rozpaleniu się materiału opałowego należy ustawić regulator/suwak dopływu powietrza na odpowiednim poziomie zgodnie z instrukcją obsługi lub zmniejszyć dopływ powietrza. (Niewystarczający dopływ powietrza powoduje wygasanie.) Nigdy nie używać nieodpowiednich podpałek (np. benzyny)!



Tryb ogrzewania
Po fazie rozpalania powstaje żarzące się podłoże. Aby przejść do etapu ogrzewania należy strząsnąć popiół lub przegarnąć warstwę żaru. Na żar położyć kilka brykietów z węgla brunatnego i ustawić regulator/suwak dopływu powietrza w pozycji odpowiedniej dla rozpalania lub całkowicie otworzyć dopływ powietrza. Po rozpaleniu się materiału opałowego należy ustawić regulator/suwak dopływu powietrza na odpowiednim poziomie oddawania ciepła.

Podtrzymanie żaru
Przed udaniem się na spoczynek nocny należy położyć jeszcze 2 – 4 brykiety z węgla brunatnego i odczekać do chwili ich rozpalenia. Następnie ustawić regulator/suwak dopływu powietrza zgodnie z instrukcją obsługi. Rano, po strząśnięciu popiołu lub przegarnięciu żaru, można położyć na żarze drewno i kilka brykietów z węgla brunatnego. Dalej postępować jak w trybie ogrzewania.

GDZIE MOGĘ OTRZYMAĆ POMOC DOTYCZĄCĄ URZĄDZEŃ TECHNICZNYCH?

W instrukcji obsługi Państwa urządzenia znajdują się z reguły odpowiedzi na wszystkie najważniejsze pytania. W przypadku niejasności należy zwrócić się bezpośrednio do producenta urządzenia.

KTO POMOŻE MI W PRZYPADKU PYTAŃ NATURY TECHNICZNO-BUDOWLANEJ?

Odpowiednie kompetencje posiada kominiarz obsługujący daną posesję. Można go znaleźć np. w książce telefonicznej pod hasłem „Kominiarze”.

CZY MOGĘ ŁĄCZYĆ BRYKIETY REKORD Z ŁUŻYC Z DREWNEM OPAŁOWYM?

Zasadniczo sensowne jest połączenie drewna opałowego i brykietów z węgla drzewnego. Z reguły należy wykorzystywać drewno opałowe do szybkiego rozpalania. Gdy ogień się pali, należy podłożyć brykiety w celu uzyskania ciepła i podtrzymania żaru. Należy pamiętać, że drewno opałowe musi być nieprzetworzone i odpowiednio suche – dzięki temu unika się niepotrzebnych emisji. W tym celu należy przechowywać drewno przez dwa lata w suchym miejscu, osłoniętym przed niekorzystnymi warunkami atmosferycznymi. Pozwala to na uzyskanie wilgotności końcowej niższej niż 20%.


Wodtke

CO ZROBIĆ, GDY OGIEŃ ZA BARDZO DYMI LUB PALI SIĘ NIEWŁAŚCIWIE?

Silne dymienie jest z reguły oznaką niewłaściwego materiału opałowego lub nieprawidłowej obsługi. Pomalowane, mokre lub powlekane drewno, a także płyty wiórowe lub podobne materiały i śmieci nie nadają się do komory spalania.
Należy pozwolić, aby ogień wypalił się lub zgasł. Sprawdzić, czy resztki są całkowicie zimne i czy nie żarzą się, a następnie wynieść je na śmietnik. Przed następnym paleniem należy sprawdzić jakość materiału opałowego. Przyczyną nieprawidłowego ognia może też być, oprócz nieprawidłowego materiału opałowego, niewłaściwie wyregulowany dopływ powietrza. Odpowiednie informacje można znaleźć w instrukcji obsługi.

NA SZYBIE W MOIM KOMINKU ZGROMADZIŁ SIĘ CIEMNY NALOT. CO MOGĘ ZROBIĆ?

Szyba pokryta ciemnym nalotem oznacza zazwyczaj nieprawidłową obsługę urządzenia, względnie stosowanie nieprawidłowego materiału opałowego lub materiału o niskiej jakości. Nie powinno się to zdarzyć w przypadku postępowania zgodnie z instrukcją obsługi. Przyczyną mogą być brykiety, które nie odpowiadają standardowi brykietów REKORD z Łużyc, a także przetworzone lub mokre drewno. Zabrudzoną, zimną szybę należy wyczyścić płynem do mycia szyb, płynem do mycia szyb kominkowych lub zwykłym mleczkiem do czyszczenia.

CO MAM ZROBIĆ Z OPAKOWANIEM?

Opakowanie po brykietach REKORD z Łużyc można wyrzucić do śmietnika oznaczonego zielonym punktem (opakowania foliowe i taśmy opakowaniowe) lub do pojemnika przeznaczonego na makulaturę (na opakowania papierowe).

CO ZROBIĆ Z POPIOŁEM?

Nie wrzucać popiołu bezpośrednio do śmietnika! Popiół należy najpierw ostrożnie zebrać do ognioodpornego metalowego pojemnika i poczekać aż wystygnie. Zwrócić uwagę, aby metalowy pojemnik stał na ognioodpornym podłożu (np. płytki ceramiczne, kamień), aby nie nastąpiło uszkodzenie podłogi z powodu gorącego popiołu. Gdy popiół jest zimny i nie ma w nim żaru, można ostrożnie wsypać go do śmietnika.

PRZED ZAKUPEM KOMINKA NALEŻY ZASIĘGNĄĆ PORADY KOMINIARZA OBSŁUGUJĄCEGO POSESJĘ!
Sprawdzi on możliwości podłączenia Państwa posesji i udzieli informacji dotyczących obowiązujących przepisów.





OGRZEWANIE, OKNA, DRZWI - NIECH ZIMNO NIE WPADA DO ŚRODKA

Mniej o jeden stopień – oszczędność 6% energii.
W związku z tym należy zwracać uwagę na właściwą temperaturę w poszczególnych pomieszczeniach: 24°C w łazience, 16 do 18°C w sypialni, 18 do 20°C w kuchni, 16 do 18°C w przedpokoju, 20 do 22°C w pokoju jadalnym i w salonie. Meble i firanki znajdujące się nad kaloryferami zabierają do 15% ciepła.

Nie wietrzyć pomieszczeń z oknami ustawionymi w pozycji uchylnej. Aby uzyskać pełną wymianę powietrza wilgotnego, zużytego powietrza wewnątrz na świeże powietrze z zewnątrz należy otwierać okna na całą szerokość. Rano należy dobrze przewietrzyć wszystkie pomieszczenia, w zależności od pory roku przez czas od 5 do 30 minut, w zimie krótko, w lecie długo. Przed rozpoczęciem wietrzenia należy wyłączyć ogrzewanie i pozostawić wyłączone na czas wietrzenia. Sytuacja idealna: w zależności od wykorzystania i pory roku, pomieszczenia należałoby wietrzyć trzy, a nawet cztery razy dziennie.

Zamykać żaluzje i okiennice, jeśli istnieją. Zamknięte żaluzje i okiennice zatrzymują ciepło i stanowią lepszą ochronę przed zimnem.

Zaoszczędzić energię pomaga także system regulacji ogrzewania ze sterowaniem uzależnionym od pogody. N**igdy nie należy** jednak **całkowicie wychładzać pomieszczeń.**

Kontrolowane instalacje napowietrzające i odpowietrzające wyposażone w urządzenie do odzysku ciepła, zapewniają ciągły dopływ świeżego powietrza i odprowadzanie zużytego powietrza niezależnie od okien. Kurz i hałas pozostają na zewnątrz, a ciepło zawarte w odprowadzanym powietrzu jest ponownie przekazywane do powietrza doprowadzanego.

Jakość marki REKORD na pierwszy rzut oka:

- prasowane bez materiału wiążącego
- ciągle kontrolowana jakość
- wysoka wartość opałowa
- ładny płomień
- długo utrzymujący się żar

Jednostki ciepła w porównaniu

Wartość opałowa brykietów REKORD	≥ 19,0 MJ/kg
odpowiada	≥ 5,3 kWh/kg
	≥ 4.539 kcal/kg

PYTANIA DOTYCZĄCE PRODUKTÓW REKORD Z ŁUŻYC

Vattenfall Europe Mining AG
Veredlung
An der Heide
D-03130 Spremberg

e-mail: rekord@vattenfall.de

www.brikett-rekord.com

PŁONĄCE ŹRÓDŁA CIEPŁA

Wysokiej jakości materiały opałowe z drewna i węgla brunatnego



Ciepło dla ciała i duszy, przyjemna atmosfera, rozkosz dla wszystkich zmysłów – gdzie jest lepiej niż przed własnym kominkiem... Ale które urządzenie grzewcze jest właściwe? W jaki sposób szybko rozpalić romantyczny ogień? A jak ogrzewać ekologicznie i niedrogo?

Zebraliśmy dla Państwa cały szereg informacji oraz wiele porad i praktycznych wskazówek dotyczących ogrzewania stałymi materiałami opałowymi. Po to, aby mogli Państwo prawidłowo obsługiwać swoje palenisko, stosować wysokiej jakości materiały opałowe, a także uzyskać informacje przed dokonaniem zakupu nowego kominka, pieca kaflowego lub urządzenia grzewczego.

Oczywiście chętnie udzielimy Państwu porad także osobiście. W placówce zajmującej się sprzedażą produktów REKORD z Łużyc szybko uzyskają Państwo obiektywne informacje i porady.

ADRES SKLEPU Z PRODUKTAMI REKORD Z ŁUŻYC

WWW.BRIKETT-REKORD.COM

październik 2011