



foto: Kominki Kozłowski

# z wkładem

## ■ Kominki

Joanna Dąbrowska

Jeśli chcemy, by był znaczącym źródłem ciepła, zdecydujemy się na kominek z wkładem lub kasetą, jeśli ma być używany okazjonalnie tylko do podgrzewania nastroju – może mieć otwarte palenisko. Jeśli natomiast ma ogrzewać cały dom, zamontujemy system DGP lub kominek z płaszczem wodnym.

# z kasetą czy z płaszczem?

Kominek może być wykorzystywany do ogrzewania tylko okazjonalnie lub funkcjonować jako ważne – ale nie jedyne – źródło ciepła. Urządzenie o odpowiednio dużej mocy może ogrzać kilka pomieszczeń, a nawet cały dom.

Nowoczesne kominki wyposaża się we wkłady lub kasety kominkowe. Kasetę umieszcza się w już istniejącym kominku (mają mniejszą moc grzewczą), zaś wkład – w nowo budowanym. Wkłady i kasety produkuje się ze stali, żeliwa i szamotu, czyli materiałów odpornych na wysokie temperatury i dobrze akumulujących ciepło. Atrakcyjnie wykończona jest w nich jedynie widoczna powierzchnia, czyli – zazwyczaj – ścianka frontowa.

## Wymagania nie tylko techniczne

**Doprowadzenie powietrza.** W pomieszczeniu z kominkiem bardzo ważną rolę odgrywa powietrze, gdyż potrzebne jest do procesu spalania. Należy dostarczyć co najmniej 10 m<sup>3</sup>/h świeżego powietrza na 1 kW mocy urządzenia. Urządzenie o mocy 10 kW będzie potrzebowało więc 100 m<sup>3</sup> powietrza w ciągu godziny (paleniska zamknięte zużywają kilkakrotnie mniej powietrza niż te otwarte). Kominiek będzie „ciągnął” powietrze z przestrzeni wokół, dlatego, **żeby nie ograniczać ilości potrzebnej nam do oddychania, konieczne jest doprowadzenie powietrza, niezbędne do spalania, oddzielnym przewodem nawiewnym z zewnątrz:** pod rusztem, przez boczne ścianki paleniska, pod płytą paleniska, przez tylną ściankę wnęki na drewno lub pod wnęką na drewno. W nowo budowanym domu najwłaściwszym rozwiązaniem będzie wykonanie specjalnego kanału nawiewnego o powierzchni



fol. Tarnawa

▲ Sposób otwierania oraz kształt drzwiczek wkładu lub kasety kominkowej mogą być dowolne, a szyba prosta, panoramiczna lub pryzmatyczna

przekroju 200 cm<sup>2</sup>. Kanał może być wykonany z blachy, aluminium bądź z PVC. Najważniejszymi elementami kanału są: przepustnica (szyber, który reguluje dopływ powietrza) oraz kratki wentylacyjne zabezpieczające przed gryzoniami. Kominki dobrze jest sytuować przy ścianie zewnętrznej

Aby ograniczyć osadzanie się sadzy na szybie kominka, należy palić suchym drewnem i kupić model wyposażony w szybę samoczyszczącą lub kurtynę powietrzną

## ▶ Komin do kominka

Temperatura dymu z kominka osiąga ok. 400°C, a w razie zapalenia się sadzy może nawet przekroczyć 1000°C. Dlatego niezbędny jest bardzo dobry komin:

- **odporny na wysoką temperaturę** – najlepiej ceramiczny lub stalowy. W murowanych łańcuchach o nieszczelności spowodowane np. niedokładnym wypełnieniem spoin między cegłami, dlatego dla bezpieczeństwa trzeba w takim kominie zainstalować stalowy wkład;
- **szczerly** – wszystkie elementy kominu muszą być ze sobą dokładnie połączone, a rura znajdująca się w czopuchu, łącząca kominiek z kominem, podłączona tak, by mogła swobodnie zmieniać długość pod wpływem zmian temperatury;
- **prowadzony pionowo na całej długości** – by zagwarantować dobry ciąg (dopuszczalne są najwyżej dwa odchylenia od pionu, ale nie większe niż o kąt 30°);
- **o dużej średnicy** – kominki, w których wielkość otworu paleniskowego jest mniejsza niż 0,25 m<sup>2</sup> muszą być przyłączane do własnego, samodzielnego przewodu dymowego o przekroju min. 14 × 14 cm lub średnicy 15 cm. Kominki z większym otworem powinny być podłączone do kominu o przekroju min. 27 × 14 cm lub średnicy 18 cm;
- **wysoki** – minimalna wysokość to 4 m, liczy się ją nie od podłogi, ale od miejsca ujścia komory dymowej do kominu;
- **wyprowadzony ponad dach:**
  - co najmniej 60 cm powyżej kalenicy, jeśli dach jest płaski (ma kąt nachylenia mniejszy niż 12°) lub gdy jest stromy, ale pokryty łatwopalnym materiałem (np. gontem lub strzechą),
  - co najmniej 30 cm od powierzchni dachu stromego z pokryciem niepalnym;
- **z zabezpieczonym wylotem** – jeśli dach ma pokrycie palne (gont lub strzechę), należy przykryć komin siatką przeciwwiskrową;
- **wyposażony w wyczystkę** – otwór w dolnej części, umożliwiający czyszczenie kominu.



fol. Spartherm

▲ Kominiek z paleniskiem przeszklonym ze wszystkich stron umieszcza się na środku pomieszczenia, kominiek z szybą z jednej lub z dwóch stron można ulokować w rogu pokoju lub przy prostej ścianie

## ▶ Przejrzysty ogień

Aby ograniczyć osadzanie się sadzy na szybie warto kupić kominiek wyposażony w szybę samoczyszczącą lub kurtynę powietrzną.

■ **Szyba samoczyszcząca** – od zewnętrznej strony pokryta jest przezroczystą, cienką warstwą metalu, dzięki której ciepło nie przenika na zewnątrz kominka (oddaje mniej ciepła na drodze promieniowania), ale odbija się od warstwy metalu. Rośnie wtedy temperatura w palenisku i powstaje zjawisko pirolizy – cząsteczki osiadające na szybie odrywają się i są dopalane w palenisku.

■ **Szyba z kurtyną powietrzną** – w mniejszym stopniu ulega okopceniu, gdyż zimne powietrze zasysane jest otworami umieszczonymi wokół lub nad szybą i przepływając przy niej, powoduje odpychanie od niej cząsteczek sadzy.

▼ Elastyczne rury izolowane zapewniają cichą pracę systemu DGP



fol. Alnor



foto: Brunner

ny kominek musi wynosić 4 m<sup>3</sup> na 1 kW mocy wkładu lub kasety i mieć nie mniej niż 30 m<sup>3</sup>. Kominek o mocy 10 kW można więc wstawić do salonu o kubaturze min. 40 m<sup>3</sup>.

**Miejsce.** To, gdzie stanie kominek, nie może być przypadkowe. Najlepiej o tym pomyśleć już na etapie projektowania domu i wyznaczyć mu miejsce w pobliżu komina, by przewód dymowy miał jak najmniej zagięć. **Ze względów bezpieczeństwa, na obudowie kominka, ścianach i podłodze w jego sąsiedztwie nie można układać przewodów instalacji elektrycznej ani rur gazowych.** Usytuowanie kominka w pomieszczeniu będzie miało wpływ nie tylko na całą jego aranżację, ale także na komfort siedzących przy nim osób. Dlatego trzeba uwzględnić funkcjonalność pomieszczenia, rozmieszczenie mebli i wygodną komunikację. Ponieważ kominek oraz telewizor to najczęściej dwa najważniejsze meble w salonie, by ze sobą nie konkurowały, należy je odpowiednio rozmieścić – najlepiej, gdy staną przy prostopadłych ścianach. Błędem jest ustawienie odbiornika po przeciwnej stronie kominka, ponieważ refleksy ognia będą odbijać się na ekranie telewizora.

▲ Obudowy mogą mieć przeróżne formy – od tradycyjnych, nawiązujących stylistyką do zabytkowych, po proste, modernistyczne bryły. Inspiracją do obudowy kominka najczęściej jest front wkładu i styl wnętrza, w którym kominek będzie stał

– gdyż wtedy wystarczy przekuć się przez taką ścianę i zamontować w niej wpusty oraz kratki wentylacyjne.

**Wielkość pomieszczenia.** Kubatura pomieszczenia, w którym ma być zamontowa-

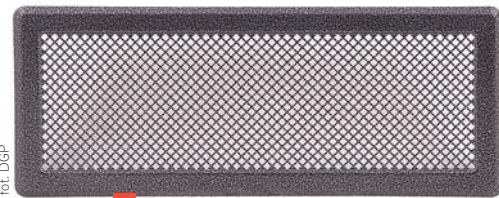


foto: DGP



foto: DGP



foto: Alnor

▲ Kratki kominkowe (a) instalowane w obudowie kominka oraz anemostaty (b) montowane jako osłona nawiewów do pomieszczeń muszą być wykonane z metalu odpornego na temp. 150°C

► Wentylator kominkowy



foto: DGP

**Obudowa.** Z uwagi na bezpieczeństwo, wkład kominkowy lub kasetę powinny być obłożone wełną mineral-

REKLAMA

**EKSCYTUJĄCY NOWY VOLCANO 1 VT**  
SZCZEGÓLNE POŁĄCZENIE PROSTEJ FORMY I ERGONOMII.

- ultra nowoczesna stylistyka drzwi,
- ergonomiczna, dopracowana w szczegółach rączka
- korpus i czopuch wkładu solidnie ze sobą zespawane.



# HAJDUK®

Kominki • Wkłady kominkowe

Pełna oferta na [WWW.HAJDUK.COM.PL](http://WWW.HAJDUK.COM.PL)



SMART 2P h



VOLCANO 2P h



VOLCANO 2P h 25h



VOLCANO F



SMART IV



EXEL D



VOLCANO DFD



GOLIATH

**Ciepło w swojej najpiękniejszej formie...**

P.P.H.U. HAJDUK  
Agnieszka Nasińska

Zakład produkcyjny; Biuro handlowe:  
ul. Strażacka 77a, 66-400 Gorzów Wlkp.  
tel. +48 095 722 54 59, 723 99 97, fax +48 095 723 99 98  
e-mail: info@hajduk.com.pl

Salon wystawowy:  
Dęszcyno 13b, tel. +48 095 751 30 98, fax +48 095 751 30 48  
Salon firmowy:  
ul. Tkacka 11, Szczecin, tel. +48 091 433 40 88



Laureat konkursu w kategoriach:  
2007, 2008, 2009

## ▶ Czym palić?

W większości kominków pali się drewnem. Ale trzeba pamiętać, że nie każde będzie się dobrze i wydajnie paliło.

**Drewno liściaste** – jest najbardziej kaloryczne (ma najwyższą wartość opałową), dłużej się pali i podczas spalania wytwarza najwięcej ciepła. Najlepsza do kominka jest brzoza, dąb, buk, jesion lub drewno drzew owocowych. Najważniejsze jednak jest to, by było wystarczająco suche, sezonowane min. 1,5 roku – wilgotność nie powinna przekraczać 20%. Gdy do kominka wrzucimy drewno mokre, to dużą część energii z procesu spalania stracimy na odparowanie wody w nim zawartej. Poza tym powstała w ten sposób spora ilość pary wodnej powoduje powstawanie dymu, osadzanie się sadzy na szybie kominka i w kominie.

**Drewno iglaste** – nie nadaje się do kominka, gdyż zawiera bardzo dużo żywicy. Podczas jego spalania strzelają iskry, a substancje powstałe ze spalania żywicy osadzają się w palenisku i w kominie.

**Brykiet drzewny** – czyli sprasowane trociny. Ma wartość opałową nieco wyższą od drewna (brykiet – ok. 16,5 MJ/kg, drewno ok. 15 MJ/kg), produkuje więc więcej ciepła. Ale kupując kominek, należy upewnić się, czy można w nim palić brykietem.

**Pelety** – granulki uzyskane z odpadów drzewnych. Nie zawierają pyłów, substancji toksycznych, a popiół można wykorzystywać jako nawóz ogrodniczy. Mogą zasilać układ centralnego ogrzewania lub pracować w systemie DGP.



▲ Kominki wyposażone w zasobnik i podajnik na pelety pozwalają na w pełni zautomatyzowaną, bezobsługową pracę urządzenia nawet przez 7 dni

ną z warstwą folii aluminiowej. W przypadku braku izolacji termicznej obudowę należy wykonać z cegły szamotowej na zaprawie również szamotowej. Pomiedzy izolacją a wkładem należy pozostawić wolną przestrzeń, umożliwiającą cyrkulację powietrza. **Obudowa kominka musi być wykonana z materiałów niepalnych**, np.: cegły klinkierowej, granitu, marmuru, piaskowca, stali, szkła oraz płyt gipsowo-kartonowych o podwyższonej odporności ogniowej.

## Skuteczne grzanie

Wybudowanie kominka z zamkniętą komorą spalania pozwoli na „wyłapanie” ciepła i skierowanie go odpowiednimi kanałami do ogrzania domu. Nośnikiem ciepła może być powietrze lub woda.

**Kominek z GDP.** System, który pozwala na ogrzanie domu powietrzem, nazywany jest GDP – dystrybucja gorącego powietrza. Między korpusem wkładu kominkowego a jego obudową jest przestrzeń, przez którą przepływa powietrze. Jeśli w kominku się pali, to zimne powietrze nagrzewa się, unosi ku górze i wpada do kanałów grzewczych. Kanały znajdują się w ścianach lub w stropie. Najczęściej są to aluminiowe rury zaizolowane termicznie wełną mineralną lub rzadziej rury z ocynkowanej blachy stalowej. W prostych systemach GDP powietrze może być rozprowadzane w sposób grawitacyjny przez konwekcję, ale na odległość – w poziomie – nie większą niż 3 m od kominka i naj-

wyż do 2–3 pomieszczeń. **Dlatego systemy ze swobodnym (grawitacyjnym) obiegiem powietrza są mało wydajne i sprawdzają się tylko w małych domach.**

W rozbudowanym systemie DGP ciepłe powietrze nie będzie w stanie samoczynnie dotrzeć do wszystkich pomieszczeń. W takim wypadku **(w domach o dużej powierzchni, nawet 400 m<sup>2</sup>) idealnie sprawdza się system DGP z obiegiem wymuszonym.**

## ▶ Otwarty tylko dla nastroju

Tradycyjny kominek ma otwarte, wymurowane palenisko. Głównym źródłem ciepła jest w nim promieniowanie z komory spalania. W kominku otwartym tylko 10–15% ciepła powstającego podczas spalania drewna pozostaje w pomieszczeniu, większość bezpowrotnie ucieka do kominu. Zużycie drewna w kominkach otwartych jest o wiele większe – do uzyskania 10 kW energii cieplnej w palenisku otwartym potrzeba od 10 do 20 kg drewna, podczas gdy w nowoczesnym wkładzie tylko 3,5 kg. Na kominek z otwartym paleniskiem warto zdecydować się, jeżeli zależy nam na efektownej dekoracji salonu z żywym ogniem w roli głównej i zakładamy, że będziemy korzystać z kominka tylko sporadycznie.

**Ma on zamontowaną turbinę elektryczną,** która wymusza przepływ gorącego powietrza, co daje większe możliwości ogrzewania.

Przepływ ciepłego powietrza może być regulowany za pomocą anemostatów, które zamykają lub otwierają wloty powietrza w poszczególnych pomieszczeniach – w zależności od temperatury. Zawsze też można wyregulować – otwierając szerzej lub przy-

## ▶ Przed zakupem

Zanim zdecydujemy się na konkretny model wkładu lub kasety kominkowej, zapytajmy sprzedawcę o parametry decydujące o jego efektywności.

**Sprawność** – powinna wynosić min. 70%  
**Moc** – powinna być podana przez producenta jako moc nominalna (jest to średnia moc mierzona podczas 3-godzinnego testu). Moc maksymalna podawana przez niektórych producentów może być nawet 2 razy wyższa, gdyż jest mierzona w czasie 15 wybranych minut. Jeżeli kominek będzie podstawowym źródłem ogrzewania, jego moc powinna wynosić 100–150 W/m<sup>2</sup> ogrzewanej powierzchni.

**Temperatura spalin** – nie powinna przekraczać 400°C.

**Średnie zużycie drewna w czasie palenia** – przy mocy nominalnej 7 kW powinno wynosić 2,5 kg/godz.

mykając szyber – intensywność procesu spalania w kominiku. Obieg powietrza w DGP jest „zamknięty”. Powietrze ogrzewa się w kominiku, przepływa potem do pomieszczeń i po oddaniu ciepła powraca do kominika. Oznacza to również „wyciąganie” zapachów z pomieszczeń i przekazywanie ich dalej. Zatem **nie powinno się doprowadzać przewodów grzewczych do kuchni czy toalet.**

fot. TIM Kominki



◀ Wkład kominkowy z płaszczem wodnym, podwójnym ruchomym rusztem żeliwnym i opcją grilla

wana specjalna węzownica (którą będzie przepływać woda), kominiek ogrzeje jeszcze wodę do mycia, czyli uzyskamy ciepłą wodę użytkową. Krążenie wody w instalacji wymuszają pompy obiegowo. Skuteczniejszy oraz mniej awaryjny będzie wkład z solidnym i grubym korpusem. Cieńsze ścianki mają bowiem skłonność do rozszczelniania się pod wpływem ciągłego nagrzewania się i stygnięcia. A wiadomo, że w przypadku systemu, gdzie w obiegu jest woda, szczelność jest jego podstawą. Pracą kominika

z płaszczem wodnym można sterować ręcznie lub automatycznie. W tej pierwszej opcji reguluje się tylko intensywność spalania, czyli szyberem zmniejsza lub zwiększa ilość dopływającego do kominika powietrza. Z automatyką systemu będziemy mieli do czynienia, gdy przy pompie obiegowej zainstalowany zostanie termostat. Po osiągnięciu przez wodę w płaszczu żądanej temperatury, pompa włączy się i przetransportuje ciepłą wodę do instalacji i grzejników. Pompa wyłączy się, gdy woda będzie miała za niską temperaturę.

**Kominiek z płaszczem wodnym może pracować tylko w instalacjach grzewczych systemu otwartego,** aby wzrost temperatury wody nie powodował wzrostu ciśnienia w rurach.

Ponieważ **w nowoczesnych instalacjach c.o. korzysta się z systemu zamknięte-**

## ▶ Bezpiecznie przy kominiku

Ogień w domu, mimo że okiełznany i zamknięty w kasecie lub wkładzie, wymaga bezwzględnych środków ostrożności.

■ **Posadzka przed kominikiem** – pas szerokości min. 50 cm, musi być zabezpieczona materiałem odpornym na ogień: kamieniem, klinkierem lub gresem, mosiężną lub miedzianą blachą albo żaroodpornym szkłem. Wypadaniu iskier lub kawałków rozżarzonych polan zapobiegnie ustawiony przed paleniskiem parawan ze szkła bądź gęstej siatki.

■ **Meble, dywany, zasłony** – czyli przedmioty łatwo palne powinny znajdować się w odległości co najmniej 80 cm od paleniska.

■ **Rozpalanie ognia** – podczas uruchamiania kominika należy otworzyć szyber i wlot powietrza regulujący prędkość spalania. Większe polana trzeba dokładać tak, by powietrze mogło swobodnie przepływać między nimi.

■ **Czyszczenie paleniska** – systematycznie, najlepiej po każdorazowym paleniu w kominiku należy usuwać popiół z paleniska, a co najmniej raz w roku dokonywać przeglądu wkładu i przewodu kominowego (konieczna wizyta kominiarza).

**go, dlatego w kominikach z płaszczem wodnym stosuje się przeponowy wymiennik ciepła. Oddziela on obieg wodny w układzie otwartym – przez kominiek od obiegu przez grzejniki w układzie zamkniętym.** ■

REKLAMA

**ceramik**  
**KORNAK**



SOSNOWIEC, ul. Partyzantów 11/41  
tel. 032 290 09 86; kom. 0 501 784 054

e-mail: [telo10@neostrada.pl](mailto:telo10@neostrada.pl)  
[www.ceramikakornak.pl](http://www.ceramikakornak.pl)

