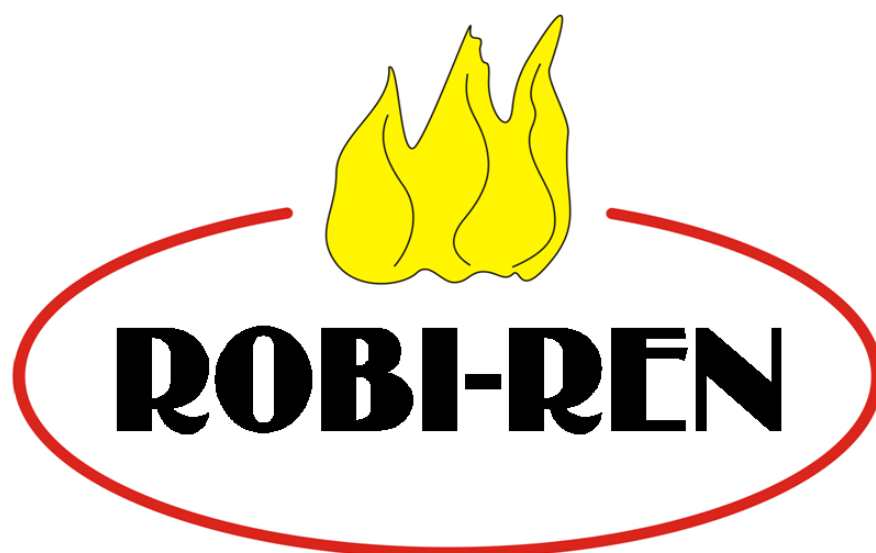


Wkład kominkowy „AIR-TERM”

DOKUMENTACJA TECHNICZNO - RUCHOWA



***** ŚWIAT KOMINKÓW *****

www.robiren.pl

**P.P.H.U. ROBI-REN ROBERT PULIK
UL . PIĘKNA 4 20 – 423 LUBLIN
TEL.(0 81) 749-89-98, FAX.(0 81) 749-89-78**

Szanowny Kliencie!

Chcielibyśmy pogratulować dokonanego przez Ciebie wyboru wyjątkowego urządzenia jakim jest kominek napowietrzny okresowego spalania typu AIR TERM. Jest to polski produkt którego producentem jest firma ROBI-REN.

Kominki AIR TERM są urządzeniami wyposażonymi w KURTYNĘ POWIETRZNĄ zapewniającą efekt CZYSTEJ SZYBY. Ponadto są to urządzenia całkowicie szczelne, dzięki czemu można je montować w budynkach z systemem rekuperacji.

Wśród wielu innych produktów tego rodzaju, nasze urządzenia wyróżniają się też wysokogatunkowym materiałem z jakiego są wykonane, czyli stalą DD11 o grubości 4 mm.

Nad konstrukcją kominków napowietrznych pracowali i nadal pracuje zespół inżynierów firm Robi-Ren. Naszym celem jest dostarczenie Państwu produktu o jak najwyższej jakości, posiadającego najlepsze rozwiązania techniczne, które sprawią, że użytkowanie naszego kominka będzie przyjemnością połączoną z oszczędnościami przy ogrzewaniu domu.

SPIS TREŚCI

| | Strona | |
|----|---|----|
| 1 | Wiadomości wstępne | 3 |
| 2 | Przeznaczenie urządzenia | 3 |
| 3 | Opis budowy wkładu kominkowego typu AIR TERM | 4 |
| 4 | Montaż elementów kominka typu AIR TERM | 5 |
| | 4.1 Przygotowania | 5 |
| | 4.2 Montaż wkładu kominkowego | 7 |
| | 4.3 Sposób instalacji | 7 |
| 5 | Wytyczne dotyczące przewodów spalinowych | 7 |
| 6 | Wytyczne dotyczące wentylacji pomieszczeń | 10 |
| 7 | Zasady bezpieczeństwa przeciwpożarowego | 11 |
| 8 | Zasady użytkowania kominka typu AIR TERM | 11 |
| | 8.1 Zasady bezpieczeństwa przy obsłudze kominka | 11 |
| | 8.2 Zasady doboru paliwa | 12 |
| | 8.3 Rozpalanie ognia w kominku | 13 |
| | 8.4 Czyszczenie i konserwacja kominka | 14 |
| 9 | Doprowadzenie powietrza | 14 |
| 10 | Zaburzenia w pracy kominka | 17 |
| | Gwarancja | 19 |
| | Notatki | 20 |
| | Świadectwo montażu | 21 |

P.P.H.U. ROBI-REN Robert Pulik

ul. Piękna 4 (boczna Kunickiego), 20-423 Lublin, tel. 81 749-89-98, fax 81 749-89-78
ul. Diamentowa 2 (GALERIA DIAMENTOWA), tel. 81 744-95-22
Kol. Prawiedniki 60 (zakład produkcyjny), 20-515 Lublin, tel./fax 81 747-64-02
Przedstawiciel handlowy Tomasz Robak, tel. 515-155-255
strona internetowa: www.robiren.pl
e-mail: kominki@robiren.pl

1. Wiadomości wstępne

UWAGA!!!

Przed przystąpieniem do montażu, uruchomienia i użytkowania stalowego wkładu kominkowego AIR TERM należy bezwzględnie zapoznać się z niniejszą instrukcją, oraz sprawdzić kompletność wyposażenia dostarczonego kominka. Nie przestrzeganie jej postanowień powoduje utratę roszczeń gwarancyjnych.

Zgodnie z rozporządzeniem ministra infrastruktury z dn. 12.04.2002 w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie DZ. U. 2002 nr 75 poz. 690 z późniejszymi zmianami w tym §132, oraz wymaganiami polskiej normy PN-91/B-02413 Ogrzewnictwo i ciepłownictwo

„Kominki opalane drewnem z otwartym paleniskiem lub zamkniętym wkładem kominkowym mogą być instalowane wyłącznie w budynkach jednorodzinnych, mieszkalnych w zabudowie zagrodowej i rekreacji indywidualnej oraz niskich budynkach wielorodzinnych, w pomieszczeniach:

- 1) o kubaturze wynikającej ze wskaźnika $4\text{m}^3/\text{kW}$ nominalnej mocy cieplnej kominka, lecz nie mniejszej niż 30m^3 ,
- 2) spełniających wymagania dotyczące wentylacji, o których mowa w §150 ust. 9,
- 3) posiadających przewody kominowe określone w §140 ust. 1 i 2 oraz §145 ust. 1,
- 4) w których możliwy jest dopływ powietrza do paleniska kominka w ilości:
 - a) co najmniej $10\text{m}^3/\text{h}$ na 1 kW nominalnej mocy cieplnej kominka – dla kominków w obudowie zamkniętej,
 - b) zapewniającej nie mniejszą prędkość przepływu powietrza w otworze komory spalania niż $0,2\text{m/s}$ – dla kominków o obudowie otwartej”

Norma PN-EN 13229:2002: „Wkłady grzewcze wraz z kominkami otwartymi na paliwa stałe . Wymagania i badania”

Norma PN-EN 13240:2002: „Ogrzewacze pomieszczeń na paliwa stałe. Wymagania i badania”

Jeżeli istnieją inne nie wymienione postanowienia krajowe lub lokalne dotyczące tego typu urządzeń, to należy pamiętać, że muszą być one spełnione.

Instalację kominka powinien wykonać przeszkolony, wykwalifikowany i kompetentny specjalista znający w/w przepisy.

Przed włączeniem kominka do eksploatacji należy dokonać protokółarnego odbioru technicznego urządzenia, do którego należy załączyć opinię kominiarską

Zabrania się spalania paliw odpadowych, paliw nie zalecanych oraz cieczy palnych.

Bezwzględnie należy zapewnić odpowiednią wentylację i dopływ powietrza w miejscu zainstalowania urządzenia

Należy zapewnić spełnienie warunków bezpieczeństwa ppoż.

Nie zastosowanie się do zaleceń podanych w instrukcji może być przyczyną różnorodnych zakłóceń w pracy napowietrznego kominka AIR TERM i odpowiedzialność za nie ponosi użytkownik.

2. Przeznaczenie urządzenia

Stalowe wkłady kominkowe przeznaczone są do **spalania drewna liściastego o wilgotności do 15%** w celu ogrzewania pomieszczeń, w których są zainstalowane, zarówno jako główne, jak i dodatkowe źródło ciepła.

Bezwzględny warunkiem użytkowania stalowych wkładów kominkowych jest obudowanie ich piaskowcem, cegłą klinkierową, granitem, marmurem lub innym materiałem przeznaczonym do tego typu konstrukcji. Wymóg ten jest narzucony ze względu na nagrzewanie się w/w wkładów. Obudowę kominka powinno się od wewnątrz wyłożyć specjalnymi płytami wykonanymi z niepalnych atestowanych materiałów (wełna mineralna, akubet itp.). Zapobiegną one nadmiernemu nagrzewaniu się obudowy od rozgrzanego wkładu kominkowego.

Niezbędne warunki przy projektowaniu obudowy stalowego wkładu kominkowego:

- 1) wkład kominkowy nie może być na trwałe związany z konstrukcją obudowy,
- 2) należy obudowę wykonać w taki sposób, aby zdemontowanie i ponowne montowanie było możliwe bez konieczności jej zniszczenia lub uszkodzenia,
- 3) musi zapewnić zarówno dostęp powietrza niezbędnego przy spalaniu, jak i wentylacji w górnej (dwie kratki po obu stronach zabudowy) i dolnej (jedna większa kratka wylotowa) części obudowy,
- 4) ma zapewniać łatwy dostęp do przepustnicy spalin lub regulatora ciągu kominowego.

Wkłady AIR TERM produkowane są w następujących modelach:

- AIR TERM SIMPLEX – kominek ze stalową lub żeliwną ramą płaską,
- AIR TERM EXCLUSIVE – kominek ze stalową ramą płaską z szybą zewnętrzną lub podwójną
- AIR TERM ROTUNDUS – kominek z żeliwną ramą półokrągłą,
- AIR TERM CORNER – kominek ze stalową ramą z boczną szybą,
- AIR TERM LIFT – kominek z drzwiami otwieranymi do boku i podnoszonymi do góry.

UWAGA!!!

Wkłady AIR TERM są kominkami stałopalnymi i mogą pracować wyłącznie z zamkniętą komorą oraz muszą być podłączone tylko do indywidualnego komina.

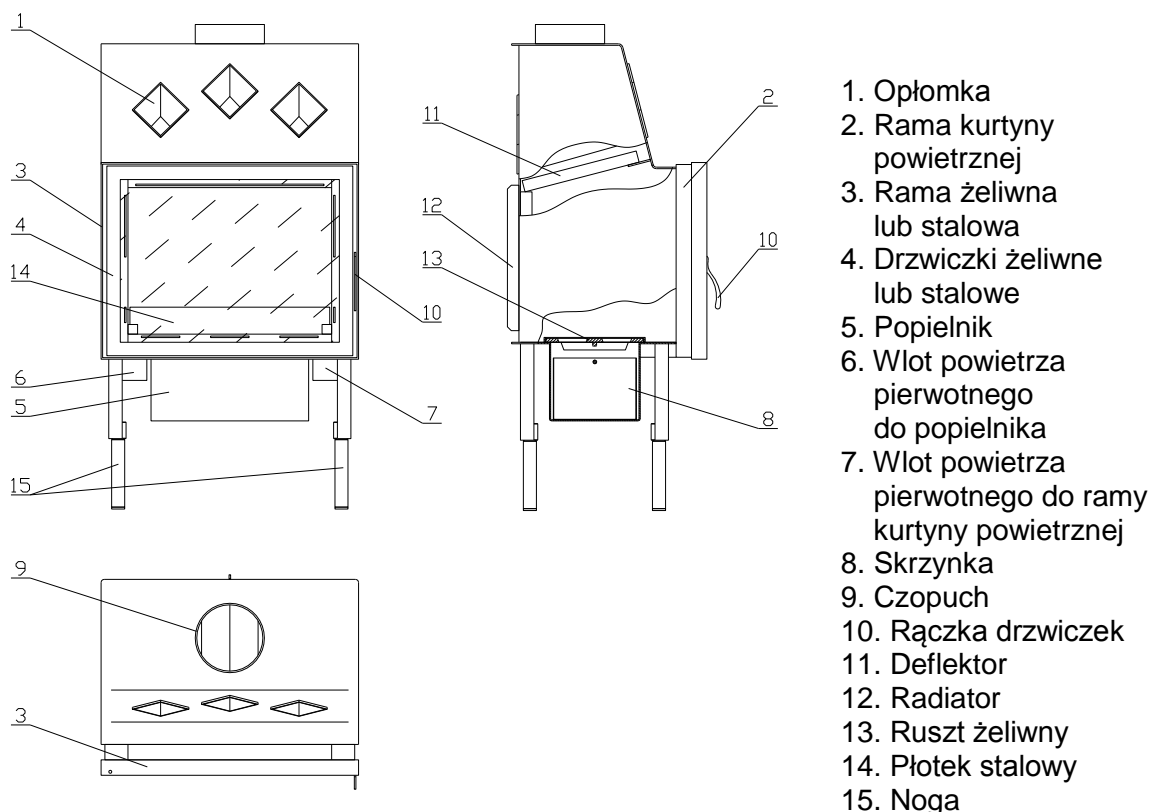
3. Opis budowy wkładu kominkowego typu AIR TERM

Wkład kominkowy typu AIR TERM prawie w całości wyprodukowany jest ze stali DD11. Jest to wysokogatunkowa stal charakteryzująca się dobrą plastycznością, co w przypadku wkładów kominkowych jest cechą bardzo pożądaną.

Przepisy i normy krajowe oraz lokalne dotyczące instalowania i eksploatacji powinny być spełnione a w szczególności:

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 r. Dz.U.Nr75, poz. 690 ze zmianami.
- Norma PN - B – 03406 :1994 Ogrzewnictwo. Obliczeniowe zapotrzebowanie na ciepło.
- Norma PN – 89 / B – 10425 Przewody dymowe, spalinowe i wentylacyjne murowane z cegły.
- Norma PN – 78 / B – 03421.Wentylacja i klimatyzacja. Parametry obliczeniowe powietrza wewnętrznego.

Podstawowe elementy wkładu AIR TERM przedstawione są na rysunku 1. W przypadku wkładów z frontem LIFT mechanizm podnoszenia szyby schowany jest w stalowym korpusie wyposażonym w kruciec odprowadzenia dymu Ø100, który można zostawić zaślepiony lub podłączyć do osobnego kanału wentylacyjnego. W przypadku wkładów CORNER z szybą po lewej stronie doprowadzenie powietrza do popielnika jest po prawej stronie, natomiast do ramy kurtyny powietrznej po lewej (odwrotnie niż na rysunku nr 1). **Wymiary oraz kąty proste są wykonane z dokładnością +/- 2mm.**



Rys.1. Podstawowe elementy wkładu kominkowego AIR TERM

UWAGA!!!

W przypadku wkładów tylko z szybą zewnętrzną istnieje ryzyko zmiany koloru farby i jej ewentualne łuszczenie się. Za zmiany te producent nie odpowiada. Zaleca się w tym przypadku dodanie szyby wewnętrznej, zabezpieczającej szybę zewnętrzną przed tak dużym wpływem temperatury z paleniska oraz żrących środków chemicznych do czyszczenia szyb.

4. Montaż elementów kominka typu AIR TERM

Kominek typu AIR TERM, dostarczany na palecie, zabezpieczony jest folią, zaś elementy frontowe zabezpieczone są dodatkowo styropianem. Po zdjęciu folii należy sprawdzić kompletność dostawy w skład której oprócz kominka wchodzi: 4 nóżki kominka (służące jednocześnie jako uchwyty transportowe), ruszto żeliwne, deflektor (we wkładach o mocy 12kW i 15kW), płotek stalowy, skrzynka na popiół oraz płyty wermikulitowe lub akubetowe w palenisku. Wkłady typu AIR TERM mają możliwość zamontowania zewnętrznych elementów akumulacyjnych. Jeżeli taka opcja była zamawiana należy sprawdzić także kompletność tych elementów.

4.1. Przygotowania

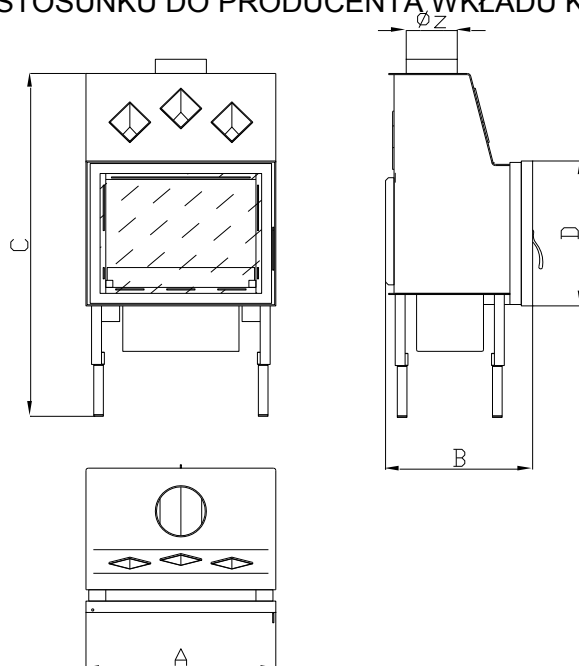
Uwagi, którymi należy się kierować przed przystąpieniem do montażu stalowego wkładu kominkowego:

- 1) samodzielne montowanie wkładu kominkowego jest zabronione (wyjątkiem jest sytuacja, kiedy użytkownik wkładu posiada niezbędne uprawnienia instalatora),
- 2) dokładnie zapoznać się z instrukcją obsługi od producenta oraz zgodnie z nią sprawdzić kompletność urządzenia,
- 3) sprawdzić działanie elementów ruchomych wkładu, czyli mechanizmu zamykania drzwi przednich (klamka, zawiasy)

Wyżej wymienione czynności powinny być przeprowadzone przez instalatora wkładu kominkowego i potwierdzone przez niego w karcie gwarancyjnej tego wkładu.

UWAGA!!!

ZABRANIA SIĘ DOKONYWANIA NIEDOZWOLONYCH PRZERÓBEK KOMINKA.
NIE DOPEŁNIENIE TYCH WYMOGÓW POWODUJE UTRATĘ ROSZCZEŃ
GWARANCYJNYCH W STOSUNKU DO PRODUCENTA WKŁADU KOMINKOWEGO.



Rys.2. Podstawowe wymiary wkładów AIR TERM (patrz tab.1)

| Lp | Wyszczególnienie | Miano | Wartość | | | | | |
|----|--|-----------------------------------|--------------------------|------------------|------------------|-------|-------|-------|
| | | | Wkład kominkowy AIR TERM | | | | | |
| | | | 12kW | 15kW | 15kW VERTICAL | 19kW | 25kW | |
| 1 | Moc cieplna nominalna | kW | 12 | 15 | 15 | 19 | 25 | |
| 2 | Moc cieplna przekazywana do pomieszczenia | kW | 3 | 4 | 4 | 5 | 7 | |
| 3 | Stalopalność przy mocy nominalnej | h | 3 | b.d. | b.d. | b.d. | 3,2 | |
| 4 | Trwałość palenia | h | 4 | b.d. | b.d. | b.d. | 5,75 | |
| 5 | Masa jednorazowego załadunku paliwa (drewna) | kg | 6-6,5 | 6-6,5 | 7 | 10 | 17,1 | |
| 6 | Sprawność przy mocy nominalnej | % | 70,8 | 70 | 70 | 70 | 70 | |
| 7 | Emisja CO (13% O ₂) | % | 0,18 | b.d. | b.d. | b.d. | 0,28 | |
| 8 | Strumień masy spalin | g/s | 13 | b.d. | b.d. | b.d. | 13 | |
| 9 | Średnia temperatura spalin | °C | 360 | 360 | 370 | 370 | 370 | |
| 10 | Odstęp części palnych od szyby | cm | min 150 | | | | | |
| 11 | Odstęp części palnych stropu od kratki wylotowej | cm | min 80 | | | | | |
| 12 | Ciąg kominowy: | - przy mocy nominalnej | Pa | | | | | 12 |
| | | - przy obciążeniu zredukowanym | Pa | | | | | 6 |
| 13 | Wymiary: | - szerokość „A” | mm | 670 | 670 | 560 | 780 | 1010 |
| | | - głębokość „B” | mm | 520 | 520 | 520 | 545 | 545 |
| | | - wysokość „C” | mm | 1290 | 1260 | 1490 | 1270 | 1270 |
| | | - wysokość ramki drzwiczek „D” | mm | 510 | 510 | 730 | 510 | 510 |
| | | - średnica zewn. wylotu spalin φz | mm | 180 | 180 | 180 | 220 | 220 |
| 14 | Masa wkładu: | kg | 130 | 150 | 165 | 175 | 200 | |
| 15 | Paliwo: | - rodzaj | - | Drewno liściaste | | | | |
| | | - długość | cm | 40 | 40 | 40 | 35-50 | 35-50 |
| | | - obwód | cm | 30-40 | 30-40 | 30-40 | 30-40 | 30-40 |
| | | - wilgotność | % | < 20 | < 20 | < 20 | < 20 | < 20 |

Tabela nr 1. Podstawowe dane techniczne wkładów kominkowych AIR-TERM

4.2. Montaż wkładu kominkowego

Instalację kominka powinien wykonać przeszkolony, wykwalifikowany i kompetentny specjalista posiadający stosowne uprawnienia. Jest to bezwzględny warunek pozwalający na bezpieczne użytkowanie i ważność gwarancji producenta.

Instalacja stalowego wkładu kominkowego winna być przeprowadzona zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa budowlanego, przepisami ppoż. i przepisami ogólnymi (w szczególności).

Ustawiony w miejscu docelowym wkład powinien być dokładnie wypoziomowany, oraz powinien być odstawiony w odpowiednich odległościach od otaczającej go obudowy i elementów budynku, ponieważ po połączeniu przy pomocy łącznika wkładu z kominem ewentualna zmiana ustawienia może spowodować rozszczelnienie.

4.3. Sposób instalacji

Zalecany sposób instalacji jest przedstawiony na rys.3 (str.18). Przed przystąpieniem do montażu wkładu AIR TERM należy upewnić się, że nośność podłoża jest wystarczająca, żeby utrzymać zarówno wkład, jak i jego obudowę. Dodatkowo należy zwrócić uwagę na podłoże na jakim wkład będzie postawiony. Powinno ono być wykonane z materiałów niepalnych (np. ceramiczne) i mieć grubość co najmniej 30cm. Przestrzeń powietrza cyrkulacyjnego na tylnej i bocznych ścianach powinna wynosić przynajmniej 12cm. Minimalna powierzchnia kratki wlotowych i wylotowych powietrza cyrkulacyjnego w obudowie powinna wynosić 1000 cm². Kratki nie mogą być wyposażone w żadne elementy ograniczające przepływ powietrza i być tak skonstruowane aby nie mogły ulec zatkanemu. Kratka wlotowa musi znajdować się poniżej poziomu paleniska. Odstęp górnej krawędzi wylotowej kratki powietrza cyrkulacyjnego od łatwopalnych elementów stropu powinien wynosić minimum 80cm, natomiast odstęp szyby drzwiczek od łatwopalnych elementów pomieszczenia minimum 150cm. W celu nie dopuszczenia do gromadzenia się w górnej części obudowy gorącego powietrza ponad kratką wentylacyjną musi znajdować się dodatkowa, wentylowana komora. Izolacja obudowy wkładu powinna posiadać opór przenikania ciepła 2,1 m²K/W i powinna być odporna na temperatury 700 °C. W przypadku stosowania wełny mineralnej jako materiału izolującego należy stosować tylko wełnę zabezpieczoną folią aluminiową od wewnętrznej strony, dzięki której cząstki izolacji nie będą porywane przez strumień powietrza. Strop i ściany pomieszczenia wewnątrz obudowy należy także zaizolować w ten sam sposób. Z kolei elementy obudowy znajdujące się w bezpośrednim sąsiedztwie ramki żeliwnej (szczególnie górnej jej części) muszą być odporne na długotrwałe działanie temperatur rzędu 300°C. Łącznik odprowadzający spaliny z wkładu do komina musi zapewniać szczelność, biorąc pod uwagę fakt iż element ten podlega ciągłemu nagrzewaniu i stygnięciu.

5. Wytyczne dotyczące przewodów spalinowych

Aby zapewnić prawidłowe działanie kominka należy zapewnić naturalny ciąg kominowy na poziomie **12 Pa**. Należy pamiętać że zbyt mały ciąg może spowodować wydostawanie się dymu do pomieszczenia w którym zamontowane jest urządzenie. W przypadku znacznego przekroczenia parametru wymaganego ciągu mogą nastąpić zaburzenia w układzie wentylacji pomieszczeń, a nad to przede wszystkim zbyt intensywne spalanie paliwa co skutkuje dużym jego zużyciem i nieprawidłową pracą kominka. Dlatego też przed montażem kominka należy dokonać oceny technicznej komina zlecając tę czynność uprawnionej do tego firmie kominarskiej.

Pole przekroju poprzecznego przewodu kominowego służącego do odprowadzania spalin wyznacza się za pomocą poniższego wzoru:

$$F = \frac{0,003Q}{h} [m^2]$$

gdzie:

- F – pole przekroju przewodu kominowo-dymowego;
Q – znamionowa moc cieplna urządzenia grzewczego;
h – wysokość przewodu kominowo-dymowego.

Przykładowe wymiary przewodów kominowych zestawiono w tabeli nr2 (str.9). Wysokość czynna kanału to odległość mierzona od miejsca wprowadzenia czopucha spalinowego do szczytu komina.

UWAGA!

Zgodnie z Rozporządzeniem ministra infrastruktury z dn. 12.04.2002 w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie DZ.U.2002 nr 75 poz. 690 § 145:

Kominki z zamkniętą komorą spalania o wielkości otworu paleniskowego kominka do 0,25m² mogą być przyłączone wyłącznie do własnego, samodzielnego przewodu kominowego dymowego, posiadającego co najmniej wymiary 14x14 cm lub średnicę 15 cm, a kominków o większym otworze paleniskowym - co najmniej 14x27 cm lub średnicę 18 cm, przy czym dla większych przewodów o przekroju prostokątnym należy zachować stosunek wymiarów boków 3:2.

Powierzchnia otworu paleniskowego kominków typu AIR TERM mieści się w przedziale do 0,25m².

Ponadto system odprowadzania spalin powinien bezwzględnie spełnić następujące wymogi:

- minimalny spadek połączeniowej rury spalinowej powinien wynosić 5% w kierunku urządzenia,
- rurę spalinową należy prowadzić po jak najkrótszej drodze, przy możliwie najmniejszej liczbie załamań i łuków,
- zabrania się redukcji średnicy czopucha bezpośrednio po wyjściu z kominka, redukcje można zastosować przy wprowadzeniu czopucha w kanał spalinowy,
- bezpośrednio po wyjściu z czopucha, należy zastosować prosty odcinek rury o długości min. podwójnej wartości średnicy czopucha kominka,
- połączenia elementów przewodu spalinowego muszą być szczelne,
- każdy kominik musi mieć własny przewód kominowy, niedopuszczalne jest podłączenie kominka do kominów, do których są już podłączone inne urządzenia grzewcze,
- połączenie urządzenia z przewodem spalinowym należy wykonać z odcinków rur wykonanych ze stali kominowej.

| Moc | Wysokość czynna | Kanał murowany | Wkład stalowy | Wkład ceramiczny |
|------|-----------------|-----------------|---------------|------------------|
| [kW] | [m] | a x b [cm x cm] | φ [cm] | φ [cm] |
| 14 | 4 | 14 x 24 | 18 | 18 |
| 14 | 5 | 14 x 24 | 16 | 16 |
| 14 | 6 | 14 x 24 | 16 | 16 |
| 14 | 7 | 14 x 24 | 16 | 16 |
| 18 | 4 | 14 x 24 | 20 | 20 |
| 18 | 5 | 14 x 24 | 18 | 18 |
| 18 | 6 | 14 x 24 | 18 | 18 |
| 18 | 7 | 14 x 24 | 18 | 18 |
| 22 | 4 | 24 x 24 | 22 | 22 |
| 22 | 5 | 14 x 24 | 20 | 20 |
| 22 | 6 | 14 x 24 | 20 | 20 |
| 22 | 7 | 14 x 24 | 18 | 18 |

Tabela 2. Przykładowe wymiary przewodów kominowych wg obliczeń.

Zaleca się, aby połączenie czopucha z kominem było wykonane pod kątem 45°. Podłączenie pod kątem 90° powoduje zwiększenie oporów przepływu. Kominy w zewnętrznych ścianach budynków oraz kominy na zewnątrz budynku muszą być izolowane termicznie.

Zakończenie kanału spalinowego nie może utrudniać swobodnego wypływu spalin (nie stosować daszków) oraz powinno znajdować się na poziomie o minimum 30 cm. wyższym niż najwyższy punkt dachu.

Jeżeli spaliny będą odprowadzane kominem murowanym, należy zwrócić szczególną uwagę na gładkość wewnętrznej powierzchni szybu kominowego. Wypływki zaprawy murarskiej powodują bowiem wzrost oporów przepływu spalin i utrudniają ich swobodny przepływ w przewodzie kominowym.

Naturalne zmniejszenie parametru ciągu swobodnego powodują:

- niskie ciśnienie atmosferyczne powietrza zewnętrznego,
- duża wilgotność powietrza zewnętrznego,
- mała różnica temperatur pomiędzy pomieszczeniem w którym jest zainstalowany kominiek a otoczeniem,
- kierunek i prędkość wiatru,
- stosowanie wilgotnego paliwa, (powstaje sadza szklista),
- długi okres użytkowania urządzenia bez czyszczenia przewodów spalinowych.

Uwaga!

Należy pamiętać że istnieje możliwość zatkania komina po dłuższej przerwie w pracy. Przy montażu kominka i jego zabudowywaniu należy wziąć pod uwagę konieczność zapewnienia dostępu do czyszczenia kominka i łącznika spalinowego.

6. Wytyczne dotyczące wentylacji pomieszczeń

Pomieszczenie w którym będzie zainstalowany kominek musi posiadać kubaturę wynikającą ze wskaźnika $4 \text{ m}^3/\text{kW}$ nominalnej mocy cieplnej urządzenia, lecz nie mniejszej niż 30 m^3 . Zgodnie z tym wymaganiem pomieszczenie o wysokości 2,5 m dla kominka o mocy 14 kW powinno mieć 24 m^2

W pomieszczeniu, w którym zainstalowany jest kominek typu AIR TERM należy zapewnić naturalną wentylację nawiewną i wywiewną.

W pomieszczeniu z paleniskami na paliwo stałe, jakimi są kominki typu AIR TERM, pobierającymi powietrze do spalania z pomieszczenia i z grawitacyjnym odprowadzeniem spalin przewodem od urządzenia stosowanie mechanicznej wentylacji wyciągowej jest zabronione.

Instalując w domu wkład kominkowy trzeba pamiętać, że zgodnie z obowiązującymi przepisami, w jego pobliżu trzeba doprowadzić 10 m^3 powietrza w ciągu godziny na każdy 1 kW nominalnej mocy cieplnej. Oznacza to, że dla wkładu np. o mocy 10 kW potrzeba 100 m^3 powietrza na godzinę, a kubatura pokoju o powierzchni 30 m^2 wynosi zwykle $80\text{-}90 \text{ m}^3$. Czyli, w mroźne dni, całe powietrze z takiego pokoju mogłoby zostać wyssane w mniej niż 1 godzinę. Brak odpowiednio dużych nawiewników doprowadziłby do powstania w domu podciśnienia. A to z kolei, mogłoby spowodować problemy z rozpaleniem i podtrzymaniem ognia, wydobywanie się dymu z kominka do pomieszczenia, czy wreszcie cofanie się powietrza z kanałów wentylacyjnych.

Kanał nawiewny, można poprowadzić pod podłogą parteru lub pod stropem piwnicy. Ważne jest, żeby jego przekrój wynosił 200 cm^2 . W praktyce oznacza to zastosowanie rury o średnicy wewnętrznej 16 cm lub kanału kwadratowego o boku 14 cm. Przewód ten może być wykonany z blachy, aluminium lub PVC.

Ważnymi elementami kanału nawiewnego są: przepustnica (szyber) zabezpieczająca pomieszczenie przed stratami ciepła, gdy kominek nie jest używany oraz kratki wentylacyjne instalowane na obu końcach, które uniemożliwiają (a przynajmniej utrudniają) przedostawanie się gryzoni i owadów do wnętrza domu. W przypadku zastosowania automatyki kominka ze sterowaniem dopływu powietrza, montujemy automatyczną przepustnicę na wylocie z kanału nawiewnego, a następnie łączymy z kominkiem.

Nie mniej istotne jest miejsce usytuowania czerpni, czyli otworu wlotowego. Ogólnie można powiedzieć, że wskazane jest umieszczenie jej w ścianie zachodniej, ponieważ w Polsce jest to dominujący kierunek wiatrów. A chodzi o to, żeby powietrze było włączane do przewodu a nie z niego zasysane, bo mogłoby to doprowadzić do wytworzenia podciśnienia i związanych z nim kłopotów. Wpływ na to ma także kształt i wielkość budynku, rzeźba terenu, a nawet rodzaj roślinności otaczającej dom. Z tego względu, miejsce czerpni za każdym razem powinno się ustalać oddzielnie dla każdego budynku

Wentylację wywiewną z pomieszczenia montażu kominka może stanowić kanał wentylacyjny o przekroju nie mniejszym niż $14 \times 14 \text{ cm}$. Otwór wlotowy do kanału wywiewnego powinien mieć wolny przekrój równy przekrojowi kanału. W przypadku braku kanału wentylacyjnego, kratkę wywiewną o wymiarach $14 \times 14 \text{ cm}$, należy umieścić w ścianie zewnętrznej, 15 cm pod stropem, w pomieszczeniu, w którym zainstalowano urządzenie. Należy pamiętać, że zgodnie z polskimi przepisami kratka powietrzna powinna być tak skonstruowana aby nie mogła się zatkać.

W przypadku gdy w pomieszczeniu w którym zamontowany kominek pracują równocześnie inne paleniska, należy zapewnić im odpowiednią ilość powietrza do spalania poprzez dobranie odpowiedniego przekroju kratki nawiewnej, bądź też poprzez doprowadzenie powietrza bezpośrednio do tych palenisk

7. Zasady bezpieczeństwa przeciw pożarowego

Zasady BHP, prawidłowego i bezpiecznego montażu wkładu kominkowego AIR TERM oraz podłączenie do instalacji odprowadzającej spaliny określone są w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 15 kwietnia 2002 (Dz.U. Nr 75/2002 poz.690).

Przy montażu i eksploatacji wkładu kominkowego AIR TERM należy zachować następujące zasady bezpieczeństwa przeciw pożarowego:

- Kominek powinien być umieszczony na podłożu niepalnym o grubości co najmniej 30 cm. Podłoga przed drzwiczkami urządzenia powinna być zabezpieczona pasem materiału niepalnego o szerokości co najmniej 30 cm sięgającym poza krawędzie drzwiczek;
- Przestrzeń powietrza cyrkulacyjnego na tylnej i bocznych ścianach powinna wynosić przynajmniej 12cm, odstęp górnej krawędzi kratki powietrza cyrkulacyjnego od łatwopalnych elementów stropu powinien wynosić minimum 80cm, natomiast odstęp szyby drzwiczek od łatwopalnych elementów pomieszczenia minimum 150cm.
- Przewody dymowe powinny być wykonane z materiałów niepalnych;
- Obudowa przewodów dymowych powinna posiadać odporność ogniową co najmniej 60 minut, w tym celu należy zastosować przewody wykonane np. z blachy żar- i kwasoodpornej lub kształtki ceramiczne żaroodporne.

Uwaga!

W przypadku pożaru komina należy odciąć dopływ powietrza do urządzenia, wezwać straż pożarną dzwoniąc pod numer 998 oraz niezwłocznie opuścić dom.

8. Zasady użytkowania kominka typu AIR TERM

8.1. Zasady bezpieczeństwa przy obsłudze kominka

Podczas użytkowania kominka należy przestrzegać następujących zasad:

- Ogień w komorze spalania nie może być zalewany wodą, gdyż może nastąpić uszkodzenie urządzenia na skutek wewnętrznych naprężeń w użytych materiałach lub poparzenie gorącą parą wodną. Ogień można zagasić za pomocą piasku lub popiołu.
- Szyby zespołów frontowych w czasie spalania paliwa w kominku mogą osiągnąć temperaturę dochodzącą nawet do 300°C Zabrania się czyszczenia szyb kominka w czasie pracy urządzenia.
- W przypadku szyb zewnętrznych malowanych proszkowo istnieje możliwość zmiany koloru z czarnego na szary przy zbyt dużym przegrzaniu elementów frontowych.
- Nie należy wypełniać komory spalania materiałami innymi niż drewno, gdyż może to spowodować uszkodzenie elementów zespołu frontowego oraz zaburzenia w pracy kominka.
- Przy pracującym urządzeniu należy zachować szczególną ostrożność, gdyż powierzchnie zewnętrzne kominka są gorące
- Zabronione jest rozpalanie w kominku za pomocą cieczy łatwopalnych tj. Benzyna.
- W przypadku wkładów wyłożonych wermikulitem należy delikatnie umieszczać drewno w komorze paleniskowej, gdyż jest to materiał o małej odporności na uderzenia mechaniczne i jego pęknięcia nie są objęte gwarancją.
- Zabronione jest rozpalanie w kominku za pomocą cieczy łatwopalnych np.: Benzyna.

- Zalecamy dokładanie szczap drewna drobno rąbanego o średnicy Ø70mm, należy uważać by wrzucając do rozgrzanego paleniska kolejny doładunek grubych szczap nie uderzać nimi w rozgrzane do wysokiej temperatury wykładziny szamotowe, gdyż nie są one tak odporne na uderzenia jak wystudzone elementy przy pierwszym załadunku.

8.2. Zasady doboru paliwa

Kominiek AIR TERM przystosowany jest do spalania w nim drewna i wyrobów drewnopochodnych.

Podstawowym paliwem powinny być polana drzew liściastych o zwartej strukturze i dużej twardości, takich odmian jak: buk, grab, jesion, akacja oraz bardziej miękkie jak brzoza, topola, olcha, itp.

Bardzo istotnym czynnikiem jest wartość opałowa drewna, która to z kolei uzależniona jest od zawartości wilgoci. Wartość opałowa całkowicie suchej biomasy drzewnej wynosi około 18 MJ/kg. Przy wilgotności na poziomie 20% wartość opałowa wynosi 12,5 MJ/kg, przy wilgotności 50% już 7,5MJ/kg, natomiast przy wilgotności 60% tylko 5,5 MJ/kg

Zastosowanie opału o dużej wilgotności powoduje większe jego zużycie, wynikające ze straty energii zużywanej na odparowanie wody w nim zawartej, a ponadto występowanie zjawiska kondensacji pary wodnej na ściankach kominka i powstawanie dużych ilości sadzy szklistej, powodującej zarastanie komory spalania i przewodów kominowych co w efekcie obniża sprawność urządzenia i utrudnia odprowadzanie spalin.

Doskonały efekt cieplny uzyskuje się spalając w kominku brykiety z trocin. Ich niska wilgotność i zawartość popiołu oraz wysoka wartość opałowa powodują, że są doskonałą alternatywą dla polan drzew liściastych. Trzeba jednak pamiętać, iż wysoka wartość opałowa tego paliwa (20 MJ/kg) powoduje powstawanie w wyniku spalania dużych ilości energii, co pociąga za sobą ograniczenia w ilości jednorazowo załadowanych do komory spalania kominka brykietów.

UWAGA!!!

Zaleca się stosowanie do palenia we wkładach AIR TERM drewna o maksymalnej wilgotności 15%.

UWAGA!!!

W celu osiągnięcia jak najlepszych parametrów technicznych nie należy ograniczać dopływu tlenu do minimum, proces spalania musi być pełny a nadwyżkę energii należy akumulować w wodzie lub masie akumulacyjnej.

Wielkość polan powinna umożliwiać ich swobodny załadunek do komory spalania kominka. Najlepsze efekty uzyskuje się spalając polana o długości około 40 ÷ 50 cm i średnicy 10 do 20 cm.

Przykładowe dane dotyczące wartości spalania oraz okresu sezonowania drewna zestawiono w tabeli.

| PALIWO | WARTOŚĆ SPALANIA | | ILOŚĆ PALIWA kg |
|---------------------|------------------|--------|--------------------|
| | kcal | kWh/kg | |
| Drewno suche 15% | 3600 | 4,2 | 1 |
| Drewno mokre 50% | 1850 | 2,2 | 1 |

| OKRES SEZONOWANIA POD PRZYKRYCIEM | ZAWARTOŚĆ WILGOCI W [%] | |
|--------------------------------------|-------------------------|--------|
| | Szczapy | Polana |
| 6 miesięcy | 35 | 46 |
| 12 miesięcy | 26 | 34 |
| 18 miesięcy | 20 | 22 |

Nie zaleca się stosowania paliwa o wilgotności powyżej 15%, polan i szczap drzew iglastych, a także spalania drobnych polan i szczap jakiegokolwiek drewna w dużej ilości. W pierwszych dwóch przypadkach użycie takiego paliwa przyczyni się do gwałtownego zabrudzenia urządzenia, trudności z osiągnięciem deklarowanych parametrów technicznych tj. Sprawność, moc i ilość zużywanego paliwa. Natomiast drobne paliwo pali się zbyt intensywnie uniemożliwiając regulację urządzenia.

Zabrania się spalania w palenisku wkładu kominkowego wszelkich odpadów w tym szczególnie chemicznych, które mogą wytwarzać trujące dla organizmu związki chemiczne i powodować nadmierne zanieczyszczenie powierzchni ogrzewalnych urządzenia.

8.3. Rozpalanie ognia w kominku

Kolejność wykonywania czynności podczas rozpalania ognia w kominku:

- otworzyć drzwiczki kominka i poprzez pociągnięcie w kierunku do siebie dźwigni umieszczonej w górnym prawym rogu zespołu frontowego otworzyć przepustnicę spalin,
- otworzyć maksymalnie przepustnicę powietrza pierwotnego,
- położyć papier lub specjalną rozpałkę na ruszt , nałożyć drobne suche gałązki, następnie nałożyć większe kawałki o średnicy ok. 3 - 5 cm,
- podpalić papier i zamknąć drzwiczki.
- gdy jest już utworzona warstwa zapłonowa żaru (grubości ok. 3 cm) załadować palenisko właściwym paliwem i zamknąć drzwiczki, przepustnicą spalin należy wyregulować wypływ spalin tak aby nie występowały zjawiska przyduszania i zrywania płomienia.

Intensywność spalania reguluje się przepustnicą powietrza pierwotnego zgodnie z zasadą: większe otwarcie przepustnicy większa wydajność cieplna, mniejsze otwarcie zmniejszona wydajność cieplna. Moc nominalna wkładu osiągnana jest przy 25-30% otwarcia przepustnicy powietrza pierwotnego i zamkniętej przepustnicy spalin. Przepustnica spalin otwarta jest przy maksymalnym wyciągnięciu gałki regulującej otwarcie w/w przepustnicy, natomiast całkowicie zamknięta przy dociśnięciu gałki do samej ramki żeliwnej.

W czasie pierwszych godzin eksploatacji urządzenia zaleca się przyszłym użytkownikom użytkować kominek przy niskich obciążeniach cieplnych, to jest około 30-50% obciążenia nominalnego, ze względu na naprężenia cieplne powstające w korpusie kominka.

Pierwszemu rozpaleniu ognia w kominku może towarzyszyć zjawisko wykrapłania się wewnątrz komory spalania wody i ściekania jej po ściankach. Jest to zjawisko normalne, wynikające z efektu kondensacji wody zawartej w spalinach w wyniku ich znacznego przechłodzenia. Zanika ono po przekroczeniu w komorze spalania tzw. punktu rosy.

Jeżeli w trakcie palenia spaliny wydostają się na zewnątrz komory spalania, należy dokonać korekty położenia przepustnicy spalin i zwiększyć ciąg kominowy.

UWAGA!

- W przypadku zastosowania automatyki spalania należy wykonać wszystkie powyższe czynności z wyjątkiem otwarcia przepustnicy powietrza pierwotnego. Jej funkcje przejmuje przepustnica automatyczna uruchamiana z poziomu centralki.
- Przepustnica w przedniej części frontu kominka pobiera powietrze z pomieszczenia i jest przeznaczona tylko i wyłącznie do wspomaganie procesu rozpalania w sytuacjach tego wymagających.

- Przy pierwszych kilku rozpaleniach kominek wydaje nieprzyjemny zapach (do czasu utwardzenia farby).
- Drzwiczki w czasie pracy muszą być zamknięte, można je otwierać tylko do obsługi paleniska.
- W niektórych przypadkach słaby ciąg może być spowodowany niesprzyjającymi warunkami pogodowymi. W takim przypadku należy przymknąć przepustnicę powietrza pierwotnego oraz otworzyć przepustnicę spalin i prowadzić kominek z obniżonym obciążeniem. W strefach o wysokim obciążeniu wiatrem na wylotach przewodów kominowych stosować nasady zabezpieczające przed ciągiem wstecznym.

8.4. Czyszczenie i konserwacja kominka

Utrzymywanie komory spalania i kanałów spalinowych kominka w czystości ma decydujący wpływ na sprawność i wydajność cieplną urządzenia, ponieważ sadze pokrywające wewnętrzne ścianki kominka tworzą izolację utrudniającą prawidłowe przenikanie ciepła. Dwa razy w roku należy oczyścić kanały spalinowe przy użyciu szczotki kominarskiej, zaś komorę spalania przy pomocy miękkiej szczotki drucianej, po wcześniejszym otwarciu przepustnicy spalin. W przypadku występowania sadzy szklistej należy ją usuwać za pomocą szpachelki.

Aby uniknąć kłopotliwej czynności ręcznego czyszczenia komory spalania i kosztownego czyszczenia kanałów spalinowych, można regularnie stosować podczas eksploatacji kominka środki chemiczne służące do redukcji powstającej sadzy.

Należy pamiętać o okresowym opróżnianiu kasety popielnika w celu zapewnienia niezbędnej ilości powietrza pierwotnego potrzebnego do spalania paliwa. Przepelnienie kasety i wydostanie się popiołu poza nią może spowodować kłopoty z jej powtórny wsunięciem.

Żaroodporne szyby drzwiczek zespołów frontowych należy myć każdorazowo po stwierdzeniu okopcenia ich wewnętrznej powierzchni, używając do tego celu specjalnych środków czyszczących. Należy pamiętać że szyba nie jest odporna na uderzenia mechaniczne i na szok termiczny, dlatego nie wolno przeprowadzać czyszczenia podczas pracy kominka.

Do czyszczenia zewnętrznych powierzchni zespołów frontowych należy używać ogólnie dostępnych środków odtłuszczających nie zawierających rozpuszczalników i substancji ściernych.

Należy dbać o czystość elementów ruchomych i zwracać uwagę aby cząstki popiołu nie spowodowały ich unieruchomienia.

UWAGA!!!

W przypadku rozszczelnienia się styku szyb we wkładach typu CORNER należy poczekać aż wkład całkowicie ostygnie, następnie:

1. Odkręcić lekko wkręty na górnej i dolnej części drzwi w celu zmniejszenia docisku szyb do sznura uszczelniającego.
2. Dosunąć szyby do siebie w celu zlikwidowania nieszczelności.
3. Dokręcić wkręty dociskowe na pionowych elementach drzwi zapobiegające ponownemu rozsunięciu się szyb, **należy robić to delikatnie, żeby nie skruszyć szyb (są dodatkowo zabezpieczone ceownikami).**
4. Dokręcić z powrotem wkręty z punktu 1.

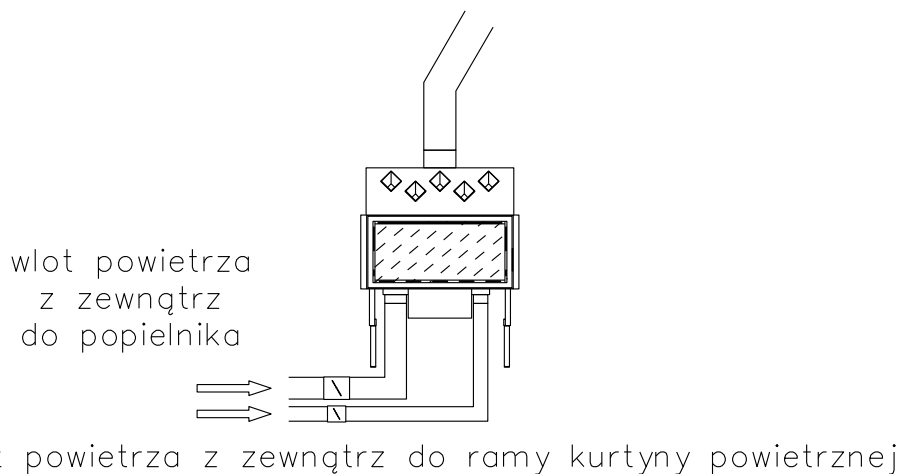
9. Doprowadzenie powietrza

Wychodząc na przeciw tendencji zmierzającej ku jak najlepszemu wykorzystaniu energii spalania wprowadzono we wkładach AIR TERM podwójny dolot powietrza. Wiąże się to z całkowitym panowaniem nad powietrzem doprowadzanym do komory spalania. W związku z tym wkłady nasze wyposażone są w dwa doprowadzenia powietrza. Pierwsze

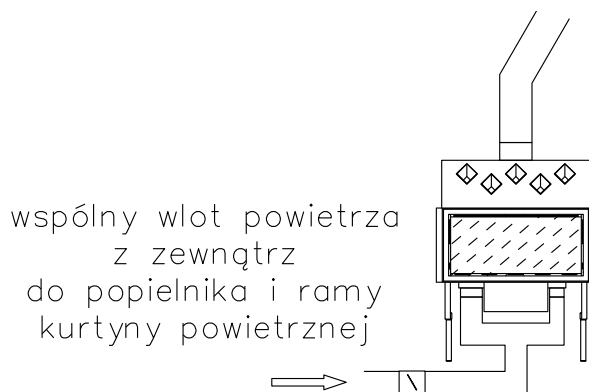
standardowe do popielnika i drugie do ramy kurtyny powietrznej. Pierwsze dwa schematy przedstawiają sposoby, które są zalecane przez naszą firmę w przypadku piecokominków. Trzeci schemat przedstawia standardowy sposób doprowadzenia powietrza. Niezbędne w tym przypadku jest zamontowanie na wylocie spalin rury spalinowej z przepustnicą. Schemat nr 4 i 5 pokazują sposób przepływu powietrza do komory spalania.

UWAGA!!!

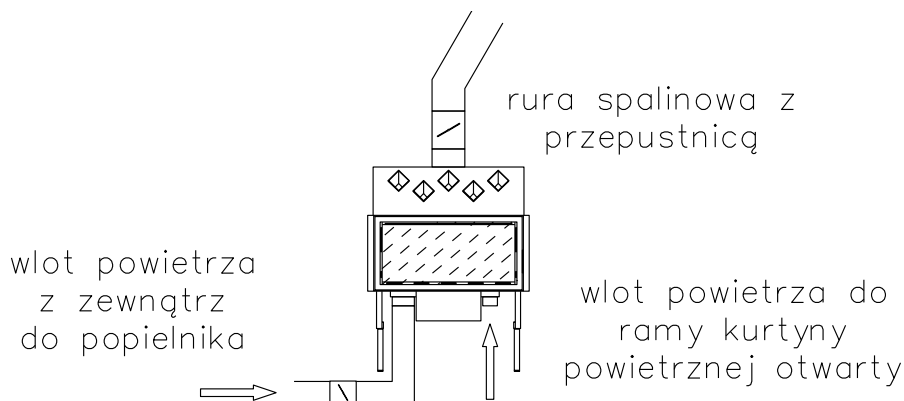
Każdy kanał doprowadzający powietrze powinien być zaopatrzony w przepustnicę!



Schemat nr 1. Podłączenie dwóch osobnych źródeł powietrza z zewnątrz

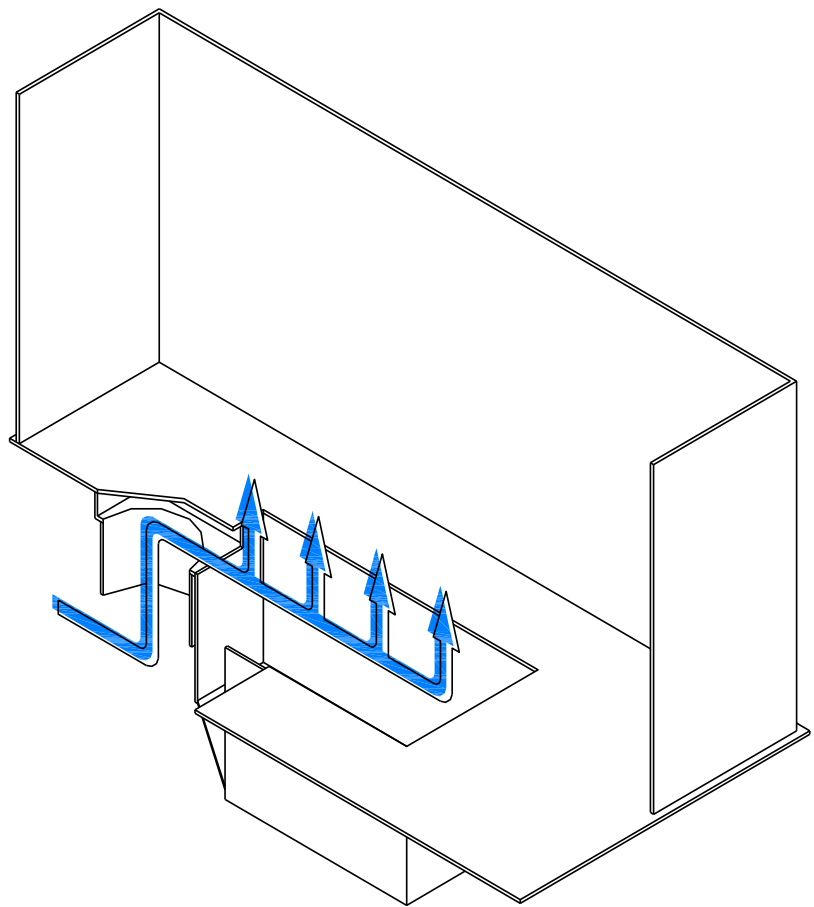


Schemat nr 2. Podłączenie powietrza z zewnątrz na jednej przepustnicy

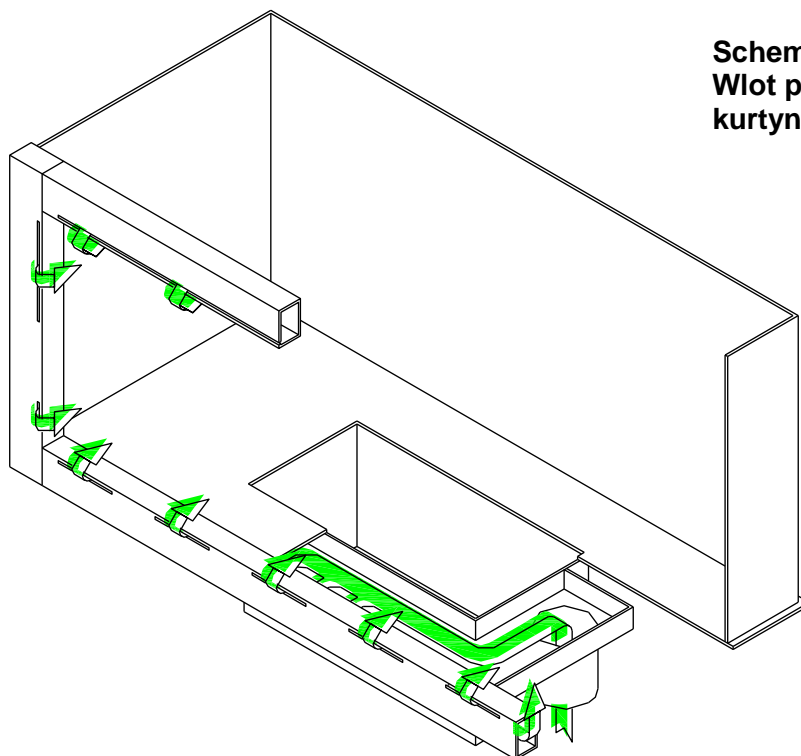


Schemat nr 3. Podłączenie powietrza z zewnątrz do popielnika i zastosowanie przepustnicy spalin

**Schemat nr 4.
Wlot powietrza
do popielnika**

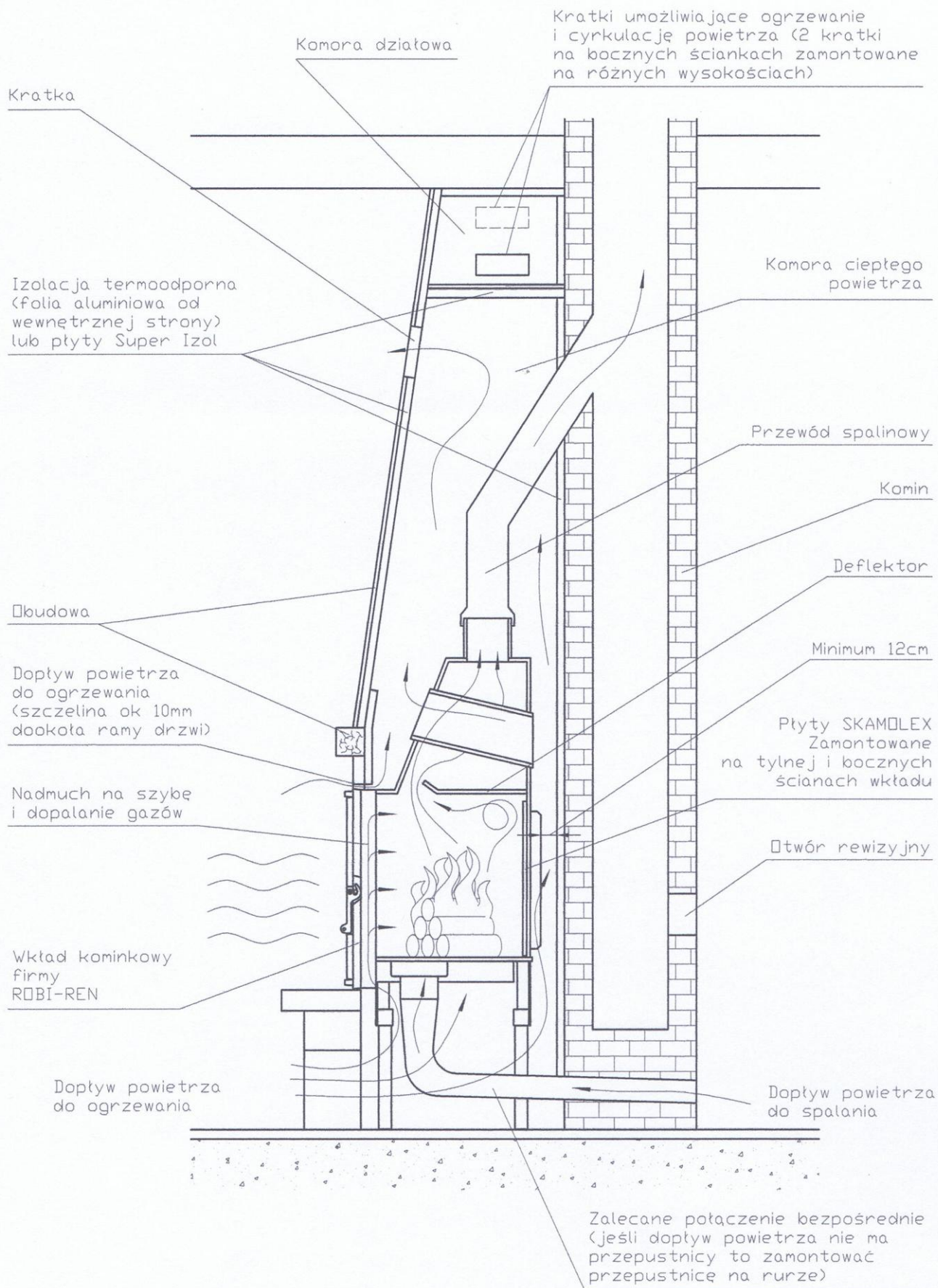


**Schemat nr 5.
Wlot powietrza przez ramę
kurtyny powietrznej**



10. Zaburzenia w pracy kominka

| OBJAWY | PRZYCZYNA | SPOSÓB USUNIĘCIA |
|---|---|--|
| SPALINY WYDOSTAJĄ SIĘ NA ZEWNĄTRZ KOMORY SPALANIA | Za słaby swobodny ciąg kominowy | Usunąć nieszczelności przewodu kominowego Zmniejszyć opory wewnętrzne komina Otworzyć przepustnicę spalin. |
| | Napełniona kasetka popielnika | Oczyścić kasetę |
| ZBYT MAŁA WYDAJNOŚĆ CIEPLNA TERMOKOMINKA | Zanieczyszczona komora spalania i kanały spalinowe | Oczyścić komorę spalania i kanały spalinowe |
| | Źle dobrana moc cieplna kominka | Wymienić wkład kominka na większy |
| | Zbyt mały ciąg kominowy spowodowany problemami z dopływem powietrza do spalania | Sprawdzić przepustowość doprowadzenia powietrza do spalania |
| | Zbyt duża wilgotność drewna | Stosować drewno o wilgotności do 20% |



Rys.3. Sposób instalacji stalowego wkładu kominkowego AIR TERM

GWARANCJA

- 10.1 Producent udziela 5-letniej gwarancji na kominek, począwszy od daty sprzedaży.
- 10.2 Wyposażenie elektryczne objęte jest gwarancją 12 miesięczną.
- 10.3 Gwarancja nie obejmuje szyb, zespołów frontowych, płyt stalowych, płyt wermikulitowych, ewentualnych szkód powstałych na skutek nieprawidłowej instalacji i użytkowania kominka oraz odbarwień szyb zewnętrznych.
- 10.4 Gwarancja nie obejmuje uszkodzeń powstałych w wyniku: przerabiania i zmian w konstrukcji kominka, działania zanieczyszczeń, sił mechanicznych, czynników chemicznych i atmosferycznych, nieprawidłowej konserwacji i czyszczenia wkładu, nieodpowiedniego przechowywania, transportu za pośrednictwem poczty lub firmy spedycyjnej, niewłaściwej instalacji urządzenia wraz z nieautoryzowanymi naprawami i nieodpowiednią eksploatacją.
- 10.5 Gwarancja traci ważność gdy wkład nie zostanie zainstalowany przez instalatora posiadającego odpowiednie uprawnienia oraz w przypadku zainstalowania urządzenia niezgodnie z przepisami obowiązującymi w tym zakresie, prawem budowlanym, normami oraz wszelkimi postanowieniami krajowymi i lokalnymi, które muszą być spełnione.
- 10.6 Jeżeli tylko część Produktu jest wadliwa i daje się odłączyć od pozostałej części urządzenia działającej zgodnie z zaleceniami uprawnienia Kupującego ograniczają się jedynie do wadliwej części produktu.
- 10.7 W przypadku niedostarczenia świadectwa montażu w okresie 6 miesięcy od daty sprzedaży, gwarancja liczona jest od dnia odbioru u producenta.
- 10.8 Gwarancja na sprzedany towar konsumpcyjny nie wyłącza, nie ogranicza ani nie zawiesza uprawnień kupującego względem sprzedawcy towaru konsumpcyjnego wynikających z niezgodnością towaru z umową.
- 10.9 Gwarancja na towar zawarty w niniejszej dokumentacji jest ważna gdy: jest poprawnie wypełniona (posiada pieczęć sprzedawcy, podpis kupującego oraz datę zakupu identyczną z datą zakupu na paragonie lub kopii faktury), zgłaszający usterkę posiada ważny dowód zakupu produktu oraz wadliwy produkt.
- 10.10 Producent zastrzega sobie prawo wprowadzania zmian konstrukcyjnych w produkowanych urządzeniach nie informując o tym nabywców, jednocześnie zapewniając, że wprowadzane zmiany wpłyną pozytywnie na dane urządzenie,

producent

pieczęć

data i podpis

.....

.....

punkt handlowy

pieczęć

data i podpis

.....

.....

Nr. Fabryczny:

.....

Rok budowy:

.....

Moc wkładu:

.....

Model wkładu:

.....

ŚWIADECTWO MONTAŻU

Kominek „AIR-TERM” o mocy został zamontowany

dnia 201.....r.

Właściciel

Zamieszkały

Montaż dokonano zgodnie z instrukcją , dokonano – nie dokonano zmian

technicznych. Jakiej;

.....

.....

Uzyskano temperaturę przy pierwszym rozpaleniu
prowadząc

proces przy pomocy paliwa stałego / wymienić rodzaj paliwa /

.....

.....w ciągu min.

Właściciel

Podpis
właściciela

Podpis
instalatora

Imię

Nazwisko

Adres

.....

.....

Świadectwo montażu odesłać do producenta.

