

**PL INSTRUKCJA INSTALOWANIA I OBSŁUGI ŻELIWNEGO WKŁADU KOMINKOWEGO
I ŻELIWNEGO WKŁADU KOMINKOWEGO Z PŁASZCZEM WODNYM**

**CZ NÁVOD K INSTALOVÁNÍ A OBSLUZE LITINOVÉ KRBOVÉ VLOŽKY
A LITINOVÉ KRBOVÉ VLOŽKY S VODNÍM PLÁŠTĚM**

**SK NÁVOD NA INŠTALOVANIE A OBSLUHU LIATINOVEJ KOZUBOVEJ VLOŽKY
A LIATINOVEJ KOZUBOVEJ VLOŽKY S VODNÝM PLÁŠŤOM**



Odlewnia KAW-MET, Marek Kawiński
ul. Krakowska 11, 37- 716 Orły

www.kawmet.pl

1. Informacje wstępne

UWAGA: W celu uniknięcia niebezpieczeństwa pożaru wkład żeliwny winien być zainstalowany zgodnie z odpowiednimi przepisami sztuki budowlanej, oraz z zaleceniami technicznymi podanymi w niniejszej instrukcji instalacji i użytkowania. Przed włączeniem do eksploatacji należy dokonać protokolarnego odbioru technicznego, do którego należy załączyć opinię kominiarską i specjalisty PPOŻ.

Przy instalowaniu wkładu kominkowego i wkładu kominkowego z płaszczem wodnym należy przestrzegać wszystkich powiązanych norm krajowych i europejskich jak również przepisów lokalnych a w szczególności:

- Ustawy prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994 roku (Dz. U. nr 156, poz. 1118 z 2006 roku, z późniejszymi zmianami),
- Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 roku w sprawie warunków technicznych, jakimi powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. nr 75, poz. 690 z 2002 roku oraz Dz. U. nr 109, poz. 1156 z 2004 r.),
- Normy PN-EN 13229:2002 „Wkłady kominkowe wraz z kominkami otwartymi na paliwa stałe. Wymagania i badania.”
- Normy PN-B-02413:1991 „Ogrzewnictwo i ciepłownictwo – Zabezpieczenie instalacji ogrzewań wodnych systemu otwartego – Wymagania”;
- PN-EN 1443:2005 – Kominy. Wymagania ogólne.
- PN-EN 1457-2:2012 – Kominy - Ceramiczne wewnętrzne przewody kominowe - Część 2: Przewody kominowe eksploatowane w stanie mokrym - Wymagania i metody badań

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury (§ 132, ust. 3) kominki opalane drewnem z zamkniętym wkładem kominkowym mogą być instalowane wyłącznie w budynkach jednorodzinnych, mieszkalnych w zabudowie zagrodowej i rekreacji indywidualnej oraz w niskich budynkach wielorodzinnych, w pomieszczeniach:

- o kubaturze wynikającej ze wskaźnika 4 m³/kW nominalnej mocy cieplnej kominka, lecz nie mniejszej niż 30 m³,
- spełniających wymagania dotyczące wentylacji, o których mowa w § 150, ust. 9 rozporządzenia,
- posiadających przewody kominowe określone w § 140, ust. 1 i 2 oraz § 145, ust. 1 rozporządzenia,
- w których możliwy jest dopływ powietrza do paleniska kominka w ilości co najmniej 10 m³/h na 1 kW nominalnej mocy cieplnej kominka – dla kominków o obudowie zamkniętej.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury (§ 150, ust. 9 i 10) w pomieszczeniu z paleniskami na paliwo stałe pobierającymi powietrze do spalania z pomieszczenia i z grawitacyjnym odprowadzeniem spalin, stosowanie mechanicznej wentylacji wyciągowej jest zabronione. Wymagania tego nie stosuje się do pomieszczeń, w których zastosowano wentylację nawiewno-wywiewną zrównoważoną lub nadciśnieniową.

2. Przeznaczenie urządzenia

Wkłady żeliwne oraz wkłady żeliwne z płaszczem wodnym, są urządzeniami na paliwo stałe. Mogą być zainstalowane zarówno jako samodzielne oraz jako dodatkowe źródło ciepła.

**UWAGA!!! Wkład W9, W9A oraz L12 może być zainstalowany
wyłącznie jako dodatkowe źródło ciepła.**

Ze względu na konstrukcję jedynym możliwym paliwem, które może być stosowane jest drewno twarde: dąb, grab, buk, etc. Ze względu na zbyt gwałtowny zapłon odradza się stosowania drewna drzew iglastych, które zawierają żywicę i brudzą szybę. Należy używać suchego drewna, o wilgotności mniejszej niż 20% (dotyczy to drewna składowanego przez dwa lata w miejscu suchym i przewiewnym). Drewno o zwiększonej

wilgotności powoduje złe spalanie oraz szybkie brudzenie się szyby i przewodu kominowego. Drewno takie jest mniej skuteczne i wytwarza więcej krezotów.

Paliwa zakazane

Materiały, np. węgiel etc. drewno tropikalne np. mahoń. Zakazane jest używanie do rozpalania ognia produktów chemicznych lub substancji płynnych takich jak: olej alkohol, benzyna, nafta, etc.

Załadunek drewna

W chwili załadunku drewna należy ostrożnie obchodzić się z drzwiczkami. Maksymalna ilość drewna, która może być załadowana to: 3 lub 4 polana o średnicy 12 do 15 cm. Przed dołożeniem drewna należy odczekać aż płomień opadną, nie należy dokładać drewna na zbyt duży żar.

3. Opis urządzenia

Wkład kominkowy

Żeliwne segmenty wkładu kominkowego złożone są w całość; uszczelnione masą uszczelniającą i skręcone śrubami. Palenisko jest szczelnie zamykane drzwiczkami z żaroodporną szybą. W dnie komory spalania znajduje się żeliwny ruszt. Pod rusztem zabudowano blaszany, wysuwany popielnik. Przednia część popielnika wyposażona jest w przepustnicę powietrza pierwotnego potrzebnego do spalania paliwa. Przepustnica powietrza może być przesuwana w dwa skrajne położenia i służy do regulacji ilości powietrza pierwotnego podawanego pod ruszt komory spalania. Wkład kominkowy jest wyposażony w regulację ciągu w kanale spalinowym przez zastosowanie szyby w położeniu regulowanym dźwignią do istniejącego ciągu kominowego. Eksploatacja wkładu kominkowego odbywa się po zabudowaniu go konstrukcją z materiałów niepalnych, tak że widzialną częścią wkładu jest przednia ściana z drzwiczkami z żaroodporną szybą. Po otwarciu drzwiczek następuje załadunek opału jak również obserwacja płomienia.

**Wkład kominkowy, z wyjątkiem wkładu W9, W9A oraz L12,
może funkcjonować w systemie spalania ciągłego.**

Wkład kominkowy z płaszczem wodnym

Tylną i boczne ściany komory paleniskowej oraz czopuch kominka wodnego stanowi płaszcz wodny o przekroju poprzecznym ścianek 25-30 mm. Czopuch kominka wodnego stanowi płaszcz wodny, pod którym usytuowane są rury połączone z przestrzenią wodną poprzez boczne ściany komory spalania. Zadaniem rur jest zapewnienie odpowiedniej powierzchni wymiany ciepła oraz poprawa cyrkulacji wody w przestrzeni wodnej wkładu. Podczas normalnej eksploatacji, po rozpaleniu, spaliny omywają ściany komory paleniskowej a następnie niszczą i powierzchnie zewnętrzne rur, płyną do głównego kanału dymowego, a stąd uchodzą do czopucha i komina. Powrót „zimnej” wody z instalacji do kominka wodnego realizowany jest za pomocą dolnych króćców (lewego lub prawego) wspawanych w boczne ściany płaszcza wodnego. Odprowadzenie ogrzanej wody z płaszcza wodnego realizowane jest lewym, bądź prawym (przeciwnym niż powrót) górnym króćcem wylotowym. Drugi króciec służy do podłączenia rury bezpieczeństwa.

4. Montaż i instalacja wkładu kominkowego

Przed przystąpieniem do podłączenia wkładu kominkowego należy zapoznać się z niniejszą instrukcją oraz sprawdzić kompletność jego wyposażenia. Podstawowym warunkiem bezpiecznej i ekonomicznej eksploatacji wkładu kominkowego jest sprawny technicznie i właściwie dobrany pod względem przekroju poprzecznego jak również odpowiedniej szczelności przewód kominowy, wykonany zgodnie z prawem budowlanym. Przed podłączeniem wkładu kominkowego do komina, należy dokonać odbioru przewodu spalinowego przez uprawnionego kominarza. Komin w dolnej części, poniżej miejsca podłączenia pieca powinien być wyposażony w niepalne, podwójne drzwiczki rewizyjne, tzw. wyczystkę.

UWAGA: Każdy wkład kominkowy powinien być podłączony do oddzielnego przewodu spalinowego o odpowiednim ciągu (10-15Pa).

Przewody spalinowe powinny być umieszczone w ścianach pomiędzy ogrzewanymi pomieszczeniami. W przypadku lokalizowania komina w zewnętrznej ścianie budynku, należy wykonać jego izolację z materiału odpornego na działanie wysokich temperatur. Jej brak może spowodować obniżenie temperatury spalin i zanik ciągu. Powierzchnia przekroju poprzecznego kanału spalinowego nie powinna być mniejsza od przekroju poprzecznego króćca odprowadzającego spaliny do komina. Jeżeli w króćcu spalin wylotowych zainstalowany jest szyber, w położeniu zamkniętym powinna ona mieć nie przesłonięty przekrój równy co najmniej 25% przekroju poprzecznego króćca spalin. Kominy powinny być wyprowadzone ponad dach zgodnie z obowiązującą normą.

Wyloty przewodów dymowych należy wykonywać wg następujących zasad:

- przy dachach płaskich o kącie nachylenia połaci dachowych nie większym niż 12° niezależnie od konstrukcji dachu, wyloty powinny znajdować się co najmniej o 0,6 m wyżej od poziomu kalenicy lub obrzeży budynku przy dachach włączonych
- przy dachach stromych o kącie nachylenia połaci dachowych powyżej 12° i pokryciu:
 - ◊ łatwo zapalnym, wyloty przewodów powinny znajdować się na wysokości co najmniej 0,6 m wyżej od poziomu kalenicy,
 - ◊ niepalnym, niezapalnym i trudno zapalnym, wyloty przewodów powinny się znajdować co najmniej o 0,3 m od powierzchni dachu oraz w odległości mierzonej w kierunku poziomym od tej powierzchni co najmniej 1,0 m.
- przy usytuowaniu komina obok elementu budynku stanowiącego przeszkodę (zasłony) dla prawidłowego działania przewodów, ich wyloty powinny znajdować się ponadto:
 - ◊ ponad płaszczyznę wyprowadzoną pod kątem 12° w dół do poziomu najwyższej przeszkody (zasłony) dla kominów znajdujących się w odległości od 3 do 10m od tej przeszkody przy dachach stromych,
 - ◊ co najmniej na poziomie górnej krawędzi przeszkody (zasłony) dla kominów usytuowanych w odległości od 1,5 do 3,0 m od przeszkody,
 - ◊ co najmniej o 0,3 m wyżej od górnej krawędzi przeszkody (zasłony) dla kominów usytuowanych w odległości 1,5 m od tej przeszkody.

Instalacja i rozruch wkładu kominkowego powinny być dokonane przez wykwalifikowaną ekipę montażową. Przed ustawieniem kominka wodnego należy wykonać fundament o wysokości minimum 5 cm ponad posadzką pomieszczenia, w którym komin ma być eksploatowany. Ustawiony na fundamencie komin należy dokładnie wypoziomować a następnie wykonać podłączenia do instalacji centralnego ogrzewania oraz kanału dymowego. Następnie należy przystąpić do montażu osprzętu kominka wodnego. Czopuch wkładu należy podłączyć do komina za pomocą rury stalowej, którą należy nasadzić na czopuch i osadzić w kominie. Uzupełnianie stanu wody w instalacji C.O. powinno być wykonane poza obrębem kominka (nie bliżej niż 1 m) na przewodzie wody powrotnej.

Nie ponosimy odpowiedzialności za instalacje niezgodne z polskimi normami lub nieodpowiadające zaleceniom zawartym w niniejszym opisie lub też za instalacje, w których zostały użyte dodatkowe nieodpowiednie materiały. Wkład kominkowy montuje się poprzez zabudowanie konstrukcji murowanej. Używanie wkładu bez zabudowy może spowodować uszkodzenie elementów żeliwnych.

5. Zalecenia dotyczące obudowy i instalacji paleniska

- Elementy prefabrykowane powinny być łączone między sobą za pomocą kleju modelarskiego i sizalu.
- Filary boczne, belka oraz okap kominka powinny być związane z murem, na którym oparty jest kominek.
- Obudowa powinna być wykonana z materiałów niepalnych.
- Jeżeli belka jest drewniana, powinna być chroniona wieńcem betonowym oraz izolacją z wełny mineralnej z folią aluminiową. Powinna być zachowana przestrzeń pomiędzy paleniskiem a elementami chroniącymi belkę. Belki kamienne obowiązkowo muszą być zabezpieczone tzw. odciążkiem przymocowanym do belki i do muru.

Do konstrukcji okapu zalecane jest stosowanie płyt żaroodpornych zbrojonych włóknem szklanym o grubości min. 20 mm. Wnętrze okapu zaleca się wyłożyć wełną mineralną z powłoką aluminiową skierowaną do wewnątrz kominka. W odległości min. 30 cm od sufitu wykonać tzw. deflektor poziomy, który skieruje ciepło emitowane przez palenisko do kratek znajdujących się poniżej tegoż deflektora. Kratki wentylacyjne powinny mieć powierzchnię min. 400 cm² i znajdować się co najmniej 30 cm od sufitu. Kratki powietrzne powinny być tak skonstruowane, aby nie mogły się zapchać. Obudowa powinna być wykonana w taki sposób, aby była możliwość wyczyszczenia kominka jak również łącznika (przewodu łączącego kominek z kominem). Należy pamiętać aby kolanko łącznika miało wystawkę. Do wnętrza obudowy w jej dolnej części należy doprowadzić powietrze z pomieszczenia żeby zachować wymianę ciepła np. przez niszę na drewno w podstawie kominka lub przez zainstalowanie kratek wentylacyjnych w dolnych partiach filarów bocznych. Zapewnienie wymiany powietrza w obudowie paleniska jest obowiązkowe. Obudowa powinna być maksymalnie duża, żeby nie akumulować zbyt dużo ciepła w okapie.

Doprowadzenie powietrza z zewnątrz

Jeżeli dopływ powietrza do mieszkania jest niewystarczający np. w mieszkaniach wyposażonych w wentylację mechaniczną należy wykonać dodatkowe doprowadzenie świeżego powietrza do kominka z zewnątrz bądź z piwnicy, jeśli nie jest w ziemie ogrzewana. Przekrój dopływu powietrza powinien stanowić co najmniej ¼ powierzchni kanału dymnego. Podłączenie do kanału dymnego powinno być obowiązkowo wykonane z rury o średnicy 180 mm lub 200 mm w zależności od typu wkładu. Rura na wkładzie powinna być uszczelniona za pomocą specjalnej pasty żaroodpornej, bądź za pomocą kleju modelarskiego odpornego na wysokie temperatury. Pochylenie przyłącza nie może przekraczać 45° żeby nie akumulować w rurze sadzy, powinno być wykonane w sposób umożliwiający czyszczenie kominą. Ze względu na bardzo dużą moc grzewczą przenikającą przez szybę vitroceramiczną zalecane jest oddalenie przedmiotów mogących się zniszczyć pod wpływem temperatury np.: meble, boazeria, obrazy itp.

Zasady bezpiecznej eksploatacji wkładu kominkowego z płaszczem wodnym:

- Palenisko kominka wodnego powinno być umieszczone na podłożu niepalnym o grubości co najmniej 15 cm. Podłoga łatwopalna przed drzwiczkami paleniska powinna być zabezpieczona pasem materiału niepalnego o szerokości co najmniej 30 cm, sięgającym poza krawędzie drzwiczek co najmniej 30 cm.
- Kominek wodny, rury przyłączeniowe oraz otwory do czyszczenia powinny być oddalone od łatwopalnych, nieosłoniętych elementów konstrukcji budynku.
- Obudowa przewodów spalinowych i dymnych powinna mieć odporność ogniową co najmniej 60 min.

Zasady BHP, prawidłowego i bezpiecznego montażu kominka wodnego i podłączenia do instalacji odprowadzającej spaliny określone są w Rozporządzeniu Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 14 grudnia 1994 r. opublikowane w Dzienniku Ustaw Nr 10 z dnia 8 lutego 1995 r. w rozdziale 6 par. 265, p. 1, par. 266, p. 1, par 267 p.1.

Wskazówki dotyczące posadowienia kominka

Wkład kominkowy, jak również wkład kominkowy z płaszczem wodnym, należy zawsze ustawiać na podłożu niepalnym o odpowiedniej nośności. Według polskich norm, każdy metr kwadratowy stropu w budynku jednorodinnym, musi przemieścić obciążenie 150 kg. Masa kominka powinna być podzielona na obszarze objętem kominkiem powiększonym o 0,6 m w każdym kierunku. W związku z tym, gdy powierzchnia montażowa kominka wynosi 0,5 x 0,7 m, oddziałuje ona na powierzchnię stropu równą $(0,6 + 0,5 + 0,6) \times (0,6 + 0,7 + 0,6) = 3,23 \text{ m}^2$. Zatem kominek o powierzchni montażowej 0,35 m² może ważyć maksymalnie 484 kg (150 kg/m² x 3,23 m²). Reasumując wkłady kominkowe produkowane przez KAW-MET można instalować bez konieczności wzmocnienia stropu. Niemniej jednak, gdy nie jesteśmy pewni konstrukcji stropu, na którym ma być instalowany kominek, lub gdy osprzęt kominka oraz jego obudowa znacznie zwiększą nam masę, np. przez obłożenie zabudowy kominka materiałem o dużej masie (kamień, granit itp.), należy bezwzględnie skontaktować się z konstruktorem budowlanym, aby wzmocnić strop lub wykonać specjalną konstrukcję rozkładającą masę na większą powierzchnię.

Wkład kominkowy powinien być zamontowany na stabilnym postumencie, wykonanym z ognioodpornego materiału. Nie należy ustawiać kominka bezpośrednio na podłodze!

Należy pamiętać, aby w odległości 1 m od kominka nie znajdowały się żadne przedmioty wykonane z materiałów łatwopalnych (np. meble, zasłony itp.).

6. Zasada działania

Rozpalanie, wstępne przyjmowanie powietrza

Otworzyć maksymalnie przepustnice powietrza pierwotnego i wtórnego, otworzyć drzwiczki za pomocą uchwyty. Włożyć do komory paleniskowej zwinięty papier lub specjalną rozpałkę, a następnie ułożyć w stożek kilka drobnych i suchych polan. Podpalić papier i zamknąć drzwiczki. Gdy jest już utworzona warstwa zapłonowa żaru (grubości ok. 3 cm) załadować palenisko właściwym paliwem. **W chwili załadunku drewna należy delikatnie obchodzić się z drzwiczkami.** Intensywność spalania ustala się poprzez regulację zasuw przepuszczającej powietrze umieszczonej na przedniej stronie popielnika. Zaleca się użytkownikom eksploatacji urządzenia w czasie pierwszych godzin pracy przy niskich obciążeniach ok. 30 – 50% obciążenia nominalnego, ze względu na zbyt wysokie naprężenia cieplne mogące doprowadzić do jego nadmiernego zużycia a nawet uszkodzenia urządzenia. W ciągu pierwszych dziesięciu dni należy umiarkowanie korzystać z paleniska, żeby umożliwić całkowite wyschnięcie kominka. Podczas pierwszego rozpalenia wkład może wydzielać nieprzyjemny zapach. Takie zjawisko występuje w początkowym okresie i jest spowodowane utwardzaniem się kleju, farby i innych konserwantów. Proces spalania należy prowadzić powoli utrzymując stopniowy wzrost temperatury, aby nie wywołać szkodliwych naprężeń cieplnych. Po okresie wysychania kominka należy zrobić intensywną próbę palenia, która całkowicie zlikwiduje nieprzyjemne zapachy (nie są one toksyczne). Należy zadbać o właściwe wentrowanie pomieszczenia.

7. Przewód spalinowy

Jeżeli jest to konieczne należy wykonać czyszczenie przewodów kominowych. Sprawdzić czy rodzaj przewodu jest odpowiedni do celów w jakich będzie używany. Sprawdzić szczelność, czy wygięcie nie jest zbyt duże oraz czy przekrój pozwala na wykonanie podłączenia za pomocą przewodu (rury) mającego ten sam przekrój co dysza kominka.

UWAGA: Nie można podłączyć więcej niż jednego urządzenia do systemu odprowadzającego dym.

Prawidłowo wykonany przewód spalinowy powinien być wykonany z materiałów słabo przewodzących ciepło po to aby mógł pozostawać ciepły. Musi być szczelny. Jeżeli w celu podłączenia paleniska nie zostanie wykonane rurowanie należy wykonać wstępną próbę szczelności ścianek. Przewód spalinowy musi mieć minimalny przekrój 6,25 dm² (np. 25 cm x 25 cm). Jego przekrój musi być stały. Nie może mieć więcej niż dwóch nachyleń, kąt tych nachyleń wraz z pionem nie może przekraczać 45° dla przewodu spalinowego o wysokości do 5m. Oraz 20° dla przewodów o większej wysokości. Podciśnienie u podstawy przewodu musi wynosić 5 do 10 Pa, w większości wypadków wymaga to zamontowania odpowiedniego regulatora ciągu.

UWAGA, regulator musi być widoczny i łatwo dostępny z pomieszczenia, w którym znajduje się palenisko, musi się sam zamykać w chwili zmniejszenia ciągu (oraz regulować się zależnie od powietrza znajdującego poza wyciągiem). Należy zwrócić uwagę na stan istniejącego przewodu spalinowego, wiele z nich jest przestarzałych lub są one niedostosowane, mogą też ulegać szybko zabrudzeniu lub też, co jest spotykane najczęściej, nie wytrzymują wysokich temperatur które osiąga dym. Aby wyeliminować wszelkie ryzyko, zalecamy założyć rury w przewodzie spalinowym (murowanym) na całej jego wysokości. Rurowanie musi posiadać atest CSTB dopuszczający je do tego typu zastosowań. Zbyt duży przekrój przewodu spalinowego może stanowić zbyt dużą przestrzeń do ogrzania, co z kolei może powodować zakłócenia w działaniu paleniska, w celu ich uniknięcia zalecamy wykonanie rurowania przewodu tego typu na całej jego wysokości.

8. Wentylacja ważne wskazówki

- Urządzenia nie należy zapalać w chwili, gdy w pomieszczeniu znajdują się gazy łatwopalne.
- Z urządzenia, w chwili rozpalenia, może wydobywać się dym jeżeli zainstalowany system wentylacji powoduje powstanie podciśnienia w pomieszczeniu, w którym znajduje się urządzenie, dotyczy to przeważnie pomieszczeń wyposażonych w mechaniczny system wyciągu VMC (np. wyciąg kuchenny, etc.).
- Należy sprawdzić czy powietrze konieczne do spalania, może być pobierane w wystarczającej ilości z pomieszczenia, w którym jest zainstalowany wkład kominkowy. Jeżeli konstrukcja budynku jest taka, że ilość powietrza jest zbyt mała aby zapewnić utlenianie i wentylację należy przewidzieć dodatkową instalację doprowadzającą powietrze.

9. Zasady konserwacji

Usuwanie popiołu

Popiół należy usuwać wtedy gdy jest to konieczne. Nadmierna ilość popiołu uniemożliwia obieg powietrza koniecznego do spalania. Popiół należy przesypać do metalowego pojemnika zaopatrzonego w szczelną pokrywę. Pojemnik należy ustawić na niepalnym podłożu z dala od materiałów palnych aż do całkowitego wystudzenia.

Czyszczenie szyby

Czyszczenie szyby powinno się odbywać gdy palenisko jest zimne. Na rynku istnieje wiele środków umożliwiających usunięcie osadów. Należy zapoznać się z instrukcją obsługi. Nie używać środków ściernych. Drzwiczki należy każdorazowo zamykać przy pomocy klamki.

Czyszczenie komina

W chwili, gdy drewno się spala powoli, powstaje sadza oraz para zawierająca substancje organiczne, wchodzące w reakcje z parą wodną wydzielaną przez drewno. W ten sposób na ściankach wystudzonego komina tworzy się osad kreozytowy. Jeżeli osad ten zapali się, powstaje płomień o bardzo wysokiej temperaturze. Należy regularnie sprawdzać gromadzenie się kreozytu po to, aby określić częstotliwość czyszczenia komina. Należy pamiętać, że im spalanie jest intensywniejsze, tym osadzanie się kreozytu jest mniejsze.

Instrukcja montażu szyby

Szyba w ramie nie powinna być zbyt mocno dokręcona. Po montażu musi być możliwość przesunięcia szyby w ramie. Jest to konieczne dlatego, że szkło i metal mają różne współczynniki rozszerzalności termicznej i zbyt mocno przytwierdzona szyba uległaby zniszczeniu.

Maksymalna temperatura przy ciągłym grzaniu wynosi ok. 800°C. Średnia temperatura w kominku działająca na szybę wynosi ok. 450°C. W naszych wkładach kominkowych stosujemy szyby żaroodporne odporne na działanie temperatury do 800 °C. Pozostawia to do dyspozycji bardzo dużą rezerwę i pęknięcie szyby nie może być wywołane przegrzaniem.

**DO MONTAŻU SZYBY NIE WOLNO STOSOWAĆ ŻADNYCH KLEJÓW WIĄŻĄCYCH NA STAŁE SZKŁO
I METAL. SZYBA NIE PODLEGA GWARANCJI**

10. Podstawowe zasady bezpiecznej eksploatacji:

Wykonanie instalacji kominka wodnego i sieci C.O. oraz zabezpieczeń winno być zgodne z wymogami PN-91/B-02413 tj. naczyniem zbiorczym wyłącznie typu otwartego. W czasie eksploatacji urządzeń grzewczych należy przestrzegać poniższych zasad.

- Przed rozpaleniem ognia w kominku wodnym należy:
 - ◊ Sprawdzić czy instalacja jest prawidłowo napełniona wodą,
 - ◊ Skontrolować przewód kominowy wraz z urządzeniami towarzyszącymi (przepustnice wyczystki itp.),
 - ◊ Upewnić się czy naczynie zbiorcze wraz z rurami do i odpływowymi jest sprawne technicznie i jest drożne.
- Podczas obsługi kominka używać odpowiednich narzędzi i sprzętu ochrony osobistej (rękawic).
- Jeżeli występuje przerwa w ogrzewaniu a temperatura w pomieszczeniu spada poniżej 0°C (w czasie mrozów) to obowiązkowo należy spuścić wodę z instalacji, aby nie dopuścić do jej zniszczenia wskutek rozsadzenia.
- Zapewnić prawidłowo działającą instalację nawiewno-wywiewną w pomieszczeniu w którym zainstalowany jest kominek wodny.
- Usunąć z otoczenia kominka wodnego materiały łatwopalne i żrące.
- **Nie** stosować w pomieszczeniu zainstalowania kominka wentylacji wyciągowej mechanicznej.
- Jako medium grzewcze stosować wodę.
- **Nie** dotykać szyby w czasie pracy kominka, jest ona gorąca (ok. 100°C).
- **Nigdy** nie używać wody do wygaszania paleniska.
- **Nie** pozostawiać łatwopalnych materiałów i przedmiotów w odległości mniejszej niż 150 cm od szyby.
- W celu uzyskania optymalnego działania urządzenia przewidzieć wentylację pomieszczenia, w którym jest ono zainstalowane.
- W każdym pomieszczeniu, w którym zainstalowano urządzenie, należy przewidzieć grawitacyjny napływ powietrza potrzebnego do spalania (zazwyczaj wykonuje się prześwit pod drzwiami wejściowymi o wysokości ok. 2 cm).
- **Nie** należy przegrzewać urządzenia.
- **Nie** należy dotykać paleniska w chwili gdy pali się ogień, należy również zwracać uwagę aby w jego pobliżu nie znajdowały się dzieci.
- **Nie** należy rozpalać zbyt wielkiego ognia.
- Wloty powietrza **nie mogą** być modyfikowane w żaden sposób.
- **Nie** należy demontować komory spalania.
- **Nie** należy spalać w kominku odpadów z plastiku, gumy, kauczuku i innych tłustych produktów,

które powodują zanieczyszczenie atmosfery i zwiększają ryzyko zapalenia się przewodu kominowego.

- **Nie** należy palić przy zupełnie otwartym popielniku, gdyż palenisko osiąga wtedy zbyt duże temperatury, które mogą spowodować odkształcenie elementów żeliwnych bądź ich pęknięcie.
- **Nigdy nie** zapełniać kompletnie niszy na drewno, żeby nie blokować dopływu powietrza do komory grzewczej kominka.
- **Nie należy** również umieszczać tam rzeczy łatwopalnych np. papieru, pudełek zapalek itd.
- **Nie rozpalać** ognia zbyt blisko szyby.
- **Nie** używać paleniska gdy szyba jest pęknięta.
- **Nie** używać płynów łatwopalnych, tłuszczu lub innych niedostosowanych preparatów ułatwiających rozpalanie.

Załadunek drewna

Drewno należy położyć na ruszcie, przykrywając nim jego powierzchnię (dopuszczalne jest położenie polan jedno na drugim). Nie należy rozkładać drewna po całej powierzchni paleniska, gdyż może utrudniać spalenie całego wsadu w przewidzianym do tego czasie.

Przed dołożeniem drewna należy zawsze przepustnicę spalin (szyber) ustawić w położeniu otwarcia (patrz rys. 5 lub rys. 6), odczekać ok. 1 min i dopiero przystąpić do otwierania drzwiczek zamykających palenisko. Nie otwierać drzwiczek zbyt gwałtownie, najpierw nieznacznie je rozszczelnić, odczekać kilka sekund a następnie otworzyć całkowicie. Taki sposób postępowania zabezpiecza przed wydostawaniem się dymu na pomieszczenie, w którym komin jest zainstalowany.

11. Sposoby manipulacji urządzeniami nastawczymi i obsługowymi

Wkłady kominkowe produkowane przez firmę KAW-MET w zależności od modelu wyposażone są w następujące urządzenia nastawcze i odpowiadające im elementy obsługowe:

- doprowadzenie powietrza pierwotnego zlokalizowane w przedniej ściance popielnika (regulacja odbywa się przez przesuwanie uchwyty przesłony- w lewo lub w prawo w zależności od modelu wkładu). **(Rys.1.)**
- dodatkowe doprowadzenia powietrza pierwotnego zlokalizowane po bokach przedniej ścianki popielnika (regulacja odbywa się przez przesuwanie uchwyty przesłony). Przekręcenie pokrętki do pozycji poziomej powoduje blokadę przepustnicy. **(Rys.2.)**
- **Dotyczy wkładów z systemem czystej szyby (Rys.3.)**
doprowadzenie powietrza wtórnego na szybę- uchwyt do regulacji zlokalizowano nad drzwiczkami komory spalania (regulacja odbywa się przez przesuwanie uchwyty przesłony: przesunięcie całkowicie w prawo – przepustnica zamknięta, przesunięcie całkowicie w lewo – przepustnica otwarta).
- **Dotyczy wkładów z systemem dopalania spalin (Rys.4.)**
doprowadzenie powietrza wtórnego- uchwyt do regulacji zlokalizowano pod drzwiczkami komory spalania (regulacja odbywa się przez wysuwanie uchwyty przesłony: a) uchwyt wysunięty – dolot w pełni otwarty, b) uchwyt wciśnięty- dolot zamknięty).uchwyt do regulacji szybra zlokalizowano, w zależności od modelu, nad drzwiczkami z prawej lub lewej strony.

Uwagi

- Podczas wszystkich czynności związanych z obsługą i eksploatacją wkładu należy pamiętać, że elementy wkładu mogą mieć wysoką temperaturę dlatego też do obsługi należy używać rękawice ochronne
- Należy pamiętać o tym, aby w trakcie palenia drzwiczki zamykające palenisko były zawsze zamknięte.
- Ogrzewanie w okresie przejściowym i przy niedogodnych warunkach pogodowych:
 - ◊ W okresach przejściowym, tzn. przy temperaturach wewnętrznych w granicach 15 °C lub wyższych oraz przy niekorzystnych warunkach pogodowych (silne wiatry itp.) mogą wystąpić zakłócenia ciągu kominowego co skutkuje cofaniem się spalin do pomieszczenia w momencie otwierania drzwiczek oraz większym zadymieniem w komorze spalania w normalnym procesie spalania. W takiej sytuacji należy do paleniska wkładać mniejszą ilość paliwa i bardziej otworzyć przystosy doprowadzające powietrze do paleniska oraz ewentualnie przepustnicę spalin (szyber). Tymi zabiegami ustabilizujemy ciąg kominowy i wyregulujemy proces spalania (choćby może wystąpić sytuacja, że będziemy zmuszeni częściej podkładać drewno)
- W celu zmniejszenia oporów przepływu dla powietrza należy częściej usuwać popiół z popielnika.
- Gdy ciąg kominowy się ustabilizuje, możemy stopniowo zmniejszać dopływ powietrza, obserwując jednak przebieg procesu spalania, aby nie doprowadzić do sytuacji jak wyżej.

SPOSOBY MANIPULACJI URZĄDZENIAMI NASTAWCZYMI I OBSŁUGOWYMI

Obr. 1.



Obr. 2.



przepustnica zamknięta



przepustnica otwarta



przepustnica zablokowana

Obr.3.



Obr.4.



Obr.5.



Obr. 6.



12. Pożar komina

Skutkiem zbyt rzadkiej częstotliwości czyszczenia komina lub spalania mokrego drewna może być tzw. pożar komina spowodowany zapaleniem się kreozytu (łatwo palna substancja wydzielająca się przy spalaniu mokrego drewna).

Charakterystycznymi objawami pożaru komina są: zapach spalin (sadzy) w budynku, podejrzenie, niesłyszane wcześniej odgłosy w kominie, duży wzrost temperatury komina, wydobywające się iskry lub płomień z komina.

W przypadku stwierdzenia pożaru w kominie należy:

- natychmiast wezwać Straż Pożarną
- w miarę możliwości wygasić ogień w kominie używając do tego celu piasku, ziemi
- pożaru komina nie należy gasić wodą, gdyż gwałtowne oziębienie komina i parowanie wody może spowodować jego pęknięcia i rozprzestrzenienie się pożaru.
- odciąć dopływ powietrza do kominika zamykając drzwiczki oraz doprowadzenia powietrza pierwotnego i ewentualnie wtórnego.

Po pożarze komina należy zlecić przegląd jego stanu technicznego firmie kominarskiej zanim ponownie rozpalimy ogień w kominie.

13. Identyfikacja objawów nieprawidłowej pracy kominka

Objawy	Prawdopodobna przyczyna	Postępowanie
Problemy z rozpalaniem. Ogień gaśnie	Zbyt duża wilgotność drewna	Stosować drewno o wilgotność mniejszej niż 20% (drewno sezonowane przez 2 lata w miejscu zadaszonym i przewiewnym)
	Użyte do rozpalania szczapy drewna są zbyt grube	Przy rozpalaniu używać mniejszych kawałków drewna. Do utrzymania ognia używać rozłupanych polan.
	Użyte do rozpalania szczapy drewna są zbyt grube	Zwiększyć dopływ powietrza poprzez otwarcie przysłony doprowadzającej powietrze pod ruszt
	Zbyt mały ciąg kominowy	Sprawdzić czy przepustnica spalin nie jest zamknięta (jeżeli tak otworzyć ją) Zlecić przegląd przewodu kominowego pod kątem jego szczelności lub czy nie jest przytkany (jeśli to konieczne wyczyścić)
Płomienie są zbyt duże, wypełniają całe palenisko	Zbyt duża ilość powietrza do spalania	Zmniejszyć dopływ powietrza poprzez przymknięcie przysłony doprowadzającej powietrze pod ruszt
	Ciąg jest zbyt duży	Zlecić zainstalowanie automatycznego regulatora ciągu.
	Drewno jest złej jakości	Stosować drewno twardych drzew liściastych jak dąb, grab, buk, jesion. Nie palić drewnem drzew liściastych
Przy rozpalaniu dym wychodzi na pomieszczenie	Zimny przewód kominowy	Podgrzać przewód kominowy rozpalając w przewodzie kominowym (dostęp przez drzwiczki rewizyjne) np. papier lub bardzo drobne kawałki drewna.
Podczas podkładania zbyt intensywny wpływ spalin do pomieszczenia	Zbyt mały ciąg kominowy	Sprawdzić czy przepustnica spalin nie jest zamknięta (jeżeli tak otworzyć ją) Zlecić przegląd przewodu kominowego pod kątem jego szczelności lub czy nie jest przytkany (jeśli tak to konieczne wyczyścić)
	Wiatr dostaje się do komina	Zamontować na wylocie komina nasadę kominową zabezpieczającą przed włączaniem wiatru do komina
Zbyt mała moc grzewcza kominka	Drewno jest złej jakości	Stosować drewno twardych drzew liściastych jak dąb, grab, buk, jesion itp.
	Zbyt mały odbiór ciepła od wkładu	Sprawdzić czy kratki wlotowe i wylotowe w obudowie mają odpowiednią wielkość zalecaną przez producenta. Sprawdzić czy kratki nie są przytkane. Zapewnić obieg powietrza między pomieszczeniami.
Szybkie brudzenie się szyby	Zbyt mały ciąg kominowy	Sprawdzić czy przepustnica spalin nie jest zamknięta (jeżeli tak otworzyć ją lub wyregulować aby zniwelować zjawisko brudzenia się szyby)
	Zbyt mała ilość powietrza do spalania dopływa do wkładu	Zwiększyć dopływ powietrza poprzez otwarcie przysłony doprowadzającej powietrze pod ruszt oraz gdy jest przysłony powietrza wtórnego. Sprawdzić czy komora popielnika i sam popielnik nie są wypełnione popiołem, jeżeli tak wyczyścić.
	Drewno jest złej jakości	Stosować drewno twardych drzew liściastych jak dąb, grab, buk, jesion itp. o wilgotność mniejszej niż 20% (odpowiada to drewnu sezonowanemu przez 2 lata w miejscu zadaszonym i przewiewnym)
Intensywne wykraplanie się wody w palenisku	Zbyt wilgotne drewno	Stosować suche drewno o wilgotność mniejszej niż 20% co odpowiada drewnu sezonowanemu przez 2 lata w miejscu zadaszonym i przewiewnym.
	W trakcie opadów wpływające do komina krople deszczu	Zamontować na wylocie komina nasadę kominową zabezpieczającą przed wpływaniem do komina kropli deszczu

14. Dane techniczne kominków powietrznych

Parametr	Jedn.	Typ								
		W1	W2	W3	W4	W5	W6	W8	W9	
Nominalna moc cieplna (P_{nom})	kW	18	14,4	16,7	14,5	14,4	13,7	19,7	12,8	
Sprawność	%	73,9	76,9	74,1	72	70,4	72,9	73,2	73,0	
Jednorazowy zasyp paliwa	kg	5,5	4,3	5,0	4,5	4,6	4,2	6,0	4,0	
Stałość przy (P_{nom})	h	1	1	1	1	1	1	1	1	
Średnia temperatura spalin	°C	363	326	378	377	365	341	383	358	
Emisja CO (przy 13% O ₂)	%	0,44	0,44	0,78	0,55	0,52	0,54	0,92	0,70	
Strumień masy spalin przy (P_{nom})	g/s	19,8	15,8	18,4	16,0	15,8	15,1	21,7	14,1	
Wymagany ciąg kominowy	Pa	12±2	12±2	12±2	12±2	12±2	12±2	12±2	12±2	
Wymiary zewnętrzne	Wysokość	mm	530 (760)	530 (710)	540 (785)	540 (735)	560 (795)	515 (615)	620 (935)	490 (520)
	Szerokość		680	680	730	730	670	685	795	680
	Głębokość		435	435	420	420	445	380	480	405
Masa wkładu kominkowego	kg	153	135	141	143	135	95	230	90	
Średnica wylotu spalin	mm	200	200	200	200	200	180	200	180	
Odległość od materiałów palnych	mm	1000								
Paliwo	-	Drewno liściaste								

Parametr	Jedn.	Typ								
		W10	W11	W12	W13	W15	W16	W17		
Nominalna moc cieplna (P_{nom})	kW	16,2	18,1	19,4	9,5	12	14,5	16		
Sprawność	%	74,2	70,5	71,9	64,7	71,7	74,1	71,4		
Jednorazowy zasyp paliwa	kg	4,7	5,7	6,0	4,5	4,0	4,8	5,2		
Stałość przy (P_{nom})	h	1	1	1	1	1	1	1		
Średnia temperatura spalin	°C	336	381	399	372	332	320	380		
Emisja CO (przy 13% O ₂)	%	0,24	0,32	0,28	0,20	0,25	0,19	0,21		
Strumień masy spalin przy (P_{nom})	g/s	17,8	19,9	21,3	10,5	13,2	16,0	16,1		
Wymagany ciąg kominowy	Pa	12±2	12±2	12±2	12±2	12±2	12±2	12±2		
Wymiary zewnętrzne	Wysokość	mm	570 (785)	530 (760)	510 (850)	460 (615)	435 (640)	435 (640)	515 (770)	
	Szerokość		675	680	880	590	740	740	660	
	Głębokość		570 (785)	530 (760)	510 (850)	460 (615)	435 (640)	435 (640)	515 (770)	
Masa wkładu kominkowego	kg	160	150	190	92	121	125	158		
Średnica wylotu spalin	mm	200	200	200	150	180	180	200		
Odległość od materiałów palnych	mm	1000								
Paliwo	-	Drewno liściaste								

15. Dane techniczne kominków wodnych

Parametr	Jedn.	W1CO	W3CO	W7CO	W10CO	W11CO	
Nominalna moc cieplna (P_{nom})	kW	18,7	18,3	25,3	19,9	18,0	
Moc cieplna obiegu wodnego	kW	7,9	8,1	14,1	11,8	7,9	
Moc cieplna oddawana do otoczenia	kW	10,8	10,2	11,2	89,1	10,1	
Sprawność	%	78,5	74,7	75,8	73,7	78,5	
Jednorazowy zasyp paliwa	kg	5,4	5,4	7,4	6,0	5,2	
Stałość przy (P_{nom})	h	1	1	1	1	1	
Średnia temperatura spalin	°C	295	237	342	310	295	
Emisja CO (przy 13% O ₂)	%	0,75	0,80	0,81	0,94	0,75	
Strumień masy spalin przy (P_{nom})	g/s	20,6	20	23,2	21,5	19,8	
Wymagany ciąg kominowy	Pa	12±2	12±2	12±2	12±2	12±2	
Dopuszczalne max. ciśnienie robocze	bar	1	1	1	1	1	
Powierzchnia ogrzewania	m ²	100-180	100-180	100-250	100-200	100-180	
Wymiary zewnętrzne	Wysokość	mm	530 (890)	540 (885)	620 (965)	570 (915)	530 (885)
	Szerokość		680	725	795	675	680
	Głębokość		460	430	525	520	460
Masa wkładu kominkowego	kg	167	159	183	154	162	
Pojemność płaszczu wodnego	dm ³	20	45	57	42	20	
Średnica wylotu spalin	mm	180	180	200	200	180	
Odległość od materiałów palnych	mm	1000					
Paliwo	-	Drewno liściaste					

16. Warunki gwarancji

- Gwarancja na sprawne działanie wkładu kominkowego potwierdzona pieczęcią zakładu, lub punktu sprzedaży detalicznej i podpisem sprzedawcy jest udzielana na okres 60 miesięcy od daty zakupu, **w przypadku wkładu W9, W9A oraz L12 na okres 36 miesięcy od daty zakupu.**
- W przypadku wystąpienia w okresie gwarancyjnym uszkodzeń lub wad materiałowych producent zapewnia bezpłatną naprawę.
- Wszystkie uszkodzenia powstałe wskutek niewłaściwego magazynowania, niewłaściwej obsługi oraz nieumiejętnej konserwacji, niezgodne z warunkami określonymi w instrukcji obsługi i eksploatacji, oraz wskutek innych przyczyn nie z winy producenta powodują utratę gwarancji.
- Gwarancją nie są ujęte szyby i uszczelnienia oraz części których uszkodzenie nastąpiło na skutek nieostrożnego i niezgodnego z instrukcją postępowania użytkownika, a w szczególności:
 - ◇ stosowanie innego paliwa niż drewno,
 - ◇ ładowanie paleniska drewnem do maksimum,
 - ◇ zbyt intensywnego rozpalać ognia w palenisku nie rozgrzanym,
 - ◇ zalania wodą paleniska,
 - ◇ modyfikacji w samym palenisku lub w instalacji,
 - ◇ uszkodzeń mechanicznych,
 - ◇ niezastosowania się do instrukcji montażu.
 - ◇ palenia w niezabudowanym palenisku
 - ◇ korozja – wkład należy chronić przed wilgocią

- ◊ nieprawidłowego ciągu kominowego
 - ◊ wad powstałych na skutek transportu
5. Wykruszenie się masy uszczelniającej podczas transportu lub montażu winno być uzupełnione przez instalatora przed uruchomieniem urządzenia. Uszczelki są uznawane jako elementy zużywające się i należy je wymieniać przed każdym sezonem grzewczym.
 6. Gwarancji nie podlegają elementy paleniska pozostające w bezpośrednim kontakcie ze spalonym paliwem takie jak: ruszt, deflektor, osłony drewna, płyta żarowa.
 7. Nabywca będzie miał uprawnienia z tytułu gwarancji wówczas gdy instalacji kominka dokona wykwalifikowany specjalista a kominek przed włączeniem do eksploatacji będzie posiadał protokolarny odbiór techniczny.
 8. Zakład jest zobowiązany do wykonania naprawy gwarancyjnej w terminie 30 dni od daty zgłoszenia kominka do naprawy przez nabywcę oraz po otrzymaniu kompletu dokumentów (karta gwarancyjna, zgłoszenie reklamacyjne, dowód zakupu).
 9. Gwarancja ulega przedłużeniu o okres od dnia zgłoszenia naprawy wkładu kominkowego do dnia zawiadomienia nabywcy o wykonaniu naprawy. Czas ten jest potwierdzony w karcie gwarancyjnej.
 10. Naprawa wkładu kominkowego w okresie gwarancyjnym przez osoby nieupoważnione przez producenta unieważnia uprawnienia nabywcy z tytułu gwarancji.
 11. Nabywca może dochodzić swoich roszczeń z tytułu gwarancji dopiero wówczas gdy Zakład nie wykonuje zobowiązań wynikających z gwarancji.
 12. Producent dopuszcza wymianę wkładu kominkowego na podstawie orzeczenia uprawnionego rzeczoznawcy, że nie można dokonać jego naprawy.
 13. Niniejsza karta gwarancyjna stanowi jedyną podstawę dla nabywcy do bezpłatnego wykonania napraw gwarancyjnych.
 14. Nieważna jest karta gwarancyjna bez dat, pieczęci podpisów, jak również z poprawkami i skreśleniami dokonanymi przez osoby nieupoważnione.
 15. W wypadku zgubienia karty duplikaty nie będą wydawane.
 16. Urządzenie musi być zainstalowane pod adresem figurującym w karcie gwarancyjnej.
 17. Dopuszczalne jest stosowanie tylko części zamiennych producenta.

Zastosowanie wkładu kominkowego, sposób podłączenia do instalacji grzewczej i komina oraz warunki eksploatacji muszą być zgodne z niniejszą instrukcją. Zabrania się przerabiania wkładu kominkowego i wprowadzania zmian w konstrukcji.

1. Úvodní informace

POZOR: Kvůli vyvarování se nebezpečí požáru musí být litinová vložka instalována v souladu s příslušnými stavebními předpisy a technickými pokyny uvedenými v tomto návodu k instalování a používání. Před uvedením do provozu je třeba provést zaprotokolované technické převzetí, k němuž je nutné připojit názor komíníka a specialisty PO.

Při instalování krbové vložky / krbové vložky s vodním pláštěm dodržujte všechny související národní a evropské normy stejně jako místní předpisy a především:

- Stavební zákon ze dne 7. července 1994 (Sb. z. č. 156, pol. 1118 z r. 2006 s pozdějšími změnami),
- Nařízení ministra infrastruktury ze dne 12. dubna 2002 o technických podmínkách, které musí splňovat budovy a jejich umístění (Sb. z. č. 75, pol. 690 z r. 2002 a Sb. z. č. 109, pol. 1156 z r. 2004),
- Normu PN-EN 13229:2002 „Vestavné spotřebiče k vytápění a krbové vložky na pevná paliva. Požadavky a zkušební metody.“
- Normu PN-B-02413:1991 „Vytápění a teplárenství - Zajištění rozvodů vodního vytápění v otevřené soustavě - Nároky“;
- PN-EN 1443:2005 – Komíny. Obecné požadavky.
- PN-EN 1457-2:2012 – Komíny Keramické komínové vložky – Část 2: Kominové vložky pro vlhký provoz – Požadavky a zkušební metody

V souladu s nařízením ministra infrastruktury (§ 132 odst. 3) mohou být krby, v nichž se spaluje dřevo, s uzavřenou krbovou vložkou instalovány výhradně v rodinných domech, obytných domech v zahradní zástavbě, v objektech určených pro individuální rekreaci a v nízkých bytových domech, v místnostech:

- s objemem plynoucím z ukazatele $4 \text{ m}^3/\text{kW}$ jmenovitého tepelného výkonu krbu/kamen, minimálně ale 30 m^3 ,
- splňujících nároky na ventilace uvedené v § 150, odst. 9 nařízení,
- disponujících komínovými rourami uvedenými v § 140, odst. 1 a 2 a § 145 odst. 1 nařízení,
- v nichž je možný přívod vzduchu do topeniště krbu v množství minimálně $10 \text{ m}^3/\text{h}$ na 1 kW jmenovitého tepelného výkonu krbu - pro krby s uzavřeným korpusem.

V souladu s nařízením ministra infrastruktury (§ 150, odst. 9 a 10) je v místnostech s topeništi na tuhá paliva, která odebírají vzduch k spalování z místnosti a s gravitačním odvodem spalin, používání mechanické odtahové ventilace zakázáno. Tento požadavek se neuplatňuje na místnosti, v nichž je použita vyrovnaná přívodně-odvodní ventilace nebo přetlaková ventilace.

2. Určení zařízení

Litinové vložky a litinové vložky s vodním pláštěm jsou zařízení na tuhá paliva. Mohou být instalovány jak samostatně, tak i jako přídatný zdroj tepla.

POZOR!!! Vložka W9, W9A a L12 může být instalována výhradně jako doplňující zdroj tepla.

S ohledem na jejich konstrukci je jediným možným palivem, které lze použít, tvrdé dřevo: dub, habr, buk. S ohledem na příliš náhlé vzplanutí se odrazuje od používání dřeva jehličnatých stromů, které obsahuje pryskyřice a znečišťuje sklo. Je třeba používat suché dřevo s vlhkostí pod 20% (týká se to dřeva skladovaného po dva roky na suchém a vzdušném místě). Dřevo s vyšší vlhkostí vede ke špatnému spalování a rychlému znečištění skla a komínového potrubí. Takovéto dřevo je méně účinné a vytváří více krezotu.

Zakázaná paliva

Materiály, např. uhlí atd., tropické dřevo např. mahagon Je zakázáno používat k zapálení ohně chemické výrobky nebo tekuté látky, jako jsou: olej, líh, benzín, nafta atd.

Příkládání dřeva

V okamžiku příkládání dřeva je třeba opatrně zacházet s dvířky. Maximální množství dřeva, které může být přiloženo je: 3 nebo 4 polena s průměrem 12 až 15 cm. Před přiložením dřeva je třeba počkat až plameny opadnou, nepřikládejte dřevo do příliš velkého žáru.

3. Popis zařízení

Krbová vložka

Litinové segmenty krbové vložky jsou složeny v celek; utěsněny těsnící hmotou a sešroubované šrouby. Topeniště se těsně uzavírá dvířky se žáruvzdorným sklem. Na dně spalovací komory se nachází litinový rošt. Pod roštem je vestavěný plechový výsuvný popelník. Přední část popelníku je vybavena škrtkicí klapkou primárního vzduchu, který je potřebný pro spalování paliva. Vzduchovou škrtkicí klapku lze posouvat do dvou krajních polohy a slouží k regulování množství primárního vzduchu přiváděného pod rošt spalovací komory. Krbová vložka je vybavena regulací tahu v spalinovém kanálu pomocí použití hradítka v poloze regulované pákou, upravuje se tak stávající tah komínu. Provoz krbové vložky probíhá po jejím vestavění do konstrukce z nehořlavých materiálů tak, že viditelnou částí vložky je přední stěna s dvířky se žáruvzdorným sklem. Po otevření dvířek dochází k přiložení paliva a sledování plamene.

Krbová vložka může, s výjimkou vložky W9, W9A a L12, fungovat v systému stálého spalování.

Krbová vložka s vodním pláštěm

Zadní a boční stěny komory topeniště a kouřovod teplovodního krbu tvoří vodní plášť s příčným řezem stěn 25-30 mm. Kouřovod teplovodního krbu tvoří vodní plášť, pod kterým jsou umístěny trubky spojení s vodním prostorem přes boční zdi spalovací komory. Úkolem trubek je zajištění odpovídajícího povrchu výměny tepla a zlepšení oběhu vody v prostoru vodní vložky. Během normálního provozu po zátoku spaliny plynou spaliny omyvající zdi komory topeniště a následně nižší a vnější povrchy trubek do hlavního kouřového kanálu a odtud unikají do kouřovodu a komínu. Návrat "studené" vody z instalace do teplovodního krbu probíhá pomocí dolních hrdel (levého nebo pravého) přivařených na boční zeď teplovodního krbu. Odvádění ohřáté vody z vodního pláště probíhá levým nebo pravým (opačným než návrat) horním vypouštěcím hrdlem. Druhé hrdlo slouží k připojení bezpečnostní trubky..

4. Montáž a instalace krbové vložky

Před přistoupením k připojení krbové vložky se seznamte s tímto návodem a zkontrolujte kompletnost jejího vybavení. Základní podmínkou bezpečného a ekonomického provozu krbové vložky je technicky správný a co se příčného řezu a odpovídající těsnosti týče vhodně vybraný kouřovod zhotovený v souladu s místním stavebním právem. Před připojením krbové vložky ke komínu proveďte převzetí komínového potrubí oprávněným kominíkem. Komín musí být v dolní části, pod místem připojení kamen, vybaven nehořlavými dvojitými revizními dvířky, tzv. čistícími otvory.

POZOR: Každá krbová vložka musí být připojena k samostatnému spalinovému potrubí s odpovídajícím tahem (10-15 Pa).

Spalinové potrubí musí být umístěno ve zdech mezi vytápěnými místnostmi. V případě umístění komínu ve vnější zdi budovy je třeba zhotovit jeho izolaci z materiálu odolného vůči působení vysokých teplot. Její absence může vyvolat snížení teploty spalin a zánik tahu. Povrch příčného řezu spalinového potrubí nesmí být menší než příčný řez hrdla odvádějícího spaliny do komínu. Pokud je v hrdle vývodu spalin instalováno

hradítko, pak musí mít v uzavřené poloze volný průřez rovnající se nejméně 25% příčného průřezu hrdla spalín. Komíny musí být vyvedeny nad střechu v souladu s platnou normou.

Vývody kouřových trubek je třeba zhotovit podle následujících zásad:

- u plochých střech s úhlem naklonění plochy střechy max. 12°, nezávisle na konstrukci střechy, se musí vývody nacházet nejméně o 0,6 m výše než je úroveň hřebenu nebo okraje budovy u zapuštěných střech.
- u strmých střech s úhlem naklonění střešních ploch nad 12° a krytinou:
 - ◊ snadno hořlavou, vývody trubek se musí nacházet ve výšce nejméně 0,6 m výše než je úroveň hřebene,
 - ◊ nehořlavou, nevznětlivou a obtížně vznětlivou, vývody trubek se musí nacházet nejméně o 0,3 m na povrchem střechy a ve vzdálenosti měřené ve vodorovném směru od tohoto povrchu nejméně 1,0 m.
- Při umístění komínu vedle prvku budovy, který tvoří překážku (zástěnu) pro správné fungování potrubí se jejich vývody musí navíc nacházet:
 - ◊ nad úrovní vyvedenou pod úhlem 12° dolů od úrovně nejvyšší překážky (zástěny) pro komíny nacházející se ve vzdálenosti od 3 do 10 m od této překážky u strmých střech
 - ◊ nejméně na úrovni horní hrany překážky (zástěny) pro komíny umístěné ve vzdálenosti od 1,5 do 3,0 m od překážky,
 - ◊ nejméně o 0,3 m výše od horní hrany překážky (zástěny) pro komíny umístěné ve vzdálenosti 1,5 m od této překážky.

Instalace a spuštění krbové vložky musí být provedeny kvalifikovaným montážním personálem. Před ustavením krbu s vodním pláštěm je třeba zhotovit základy s výškou minimálně 5 cm nad podlahou místnosti, v níž má být krb provozován. Krb ustavený na základech je třeba důkladně vyrovnat a následně provést připojení k instalaci ústředního vytápění a ke kouřovodu. Následně přistupte k montáži příslušenství krbu s vodním pláštěm. Kouřovod vložky připojte do komínu pomocí ocelové trubky, kterou je nutné nasadit na kouřovod a usadit v komínu. Doplnění stavu vody v instalaci Ú.V. musí být provedeno mimo oblast krbu (ve vzdálenosti větší než 1 m) na potrubí vracející se vody.

Neneseme zodpovědnost za instalace v rozporu s polskými normami, neodpovídající pokynům obsaženým v tomto popisu nebo za instalace, na něž byly použity doplňující nevhodné materiály. Krbová vložka se instaluje vystavěním zděné konstrukce. Používání vložky bez vestavění může vyvolat poškození itinových prvků.

5. Doporučení týkající se vestavby a instalace topeniště

- Prefabrikované díly musí být mezi sebou spojeny pomocí modelářského lepidla a sisalu.
- Boční sloupy, římsa a odtah krbu musí být spojeny se zdí, o kterou se opírá krb.
- Obestavění musí být zhotoveno z nehořlavých materiálů.
- Pokud je římsa dřevěná, musí být chráněna betonovým věncem a izolací z minerální vlny s hliníkovou fólií. Musí být zachován odstup mezi topeništěm a prvky chránícími římsu. Kamenné římsy musí být povinně zajištěny tzv. odtahem připevněným k římsě a ke zdi.

K tvorbě odtahu se doporučuje použít žáruvzdorné desky vyztužené skelným vláknem silné min. 20 mm. Vnitřní část odtahu se doporučuje vyložit minerální vlnou s hliníkovým povlakem směřovaným dovnitř krbu. Ve vzdálenosti min. 30 cm od stropu zhotovte tzv. vodorovný deflektor, který nasměruje teplo vydávané topeništěm do mřížek nacházejících se pod tímto deflektorem. Ventilační mřížky musí mít povrch min. 400 cm² a nacházet se nejméně 30 cm od stropu. Vzduchové mřížky musí být zkonstruovány tak, aby se nemohly ucpat. Korpus musí být zhotoven tak, aby bylo možné čištění krbu i spojky (potrubí spojující krb s komínem).

Je nutné myslet na to, aby koleno spojky mělo čistící otvor. Do vnitřní části krytu v jeho dolní části přiveďte vzduch z místnosti tak, aby byla zachována výměna tepla, např. přes výklenek na dřevo v základně krbu nebo nainstalováním ventilačních mřížek v dolní části bočních sloupů. Zajištění výměny vzduchu v krytu topeniště je povinné. Kryt musí být maximálně velký, aby se v odtahu neakumulovalo příliš mnoho tepla.

Přívod vzduchu zvenčí

Pokud je přívod vzduchu do bytu nedostatečný, např. v bytech vybavených mechanickou ventilací, je zapotřebí provést doplňující přívod čerstvého vzduchu do krbu zvenčí nebo ze sklepa, pokud není v zimě vytápěn. Průřez přívodu vzduchu musí představovat nejméně $\frac{1}{4}$ povrchu kouřového kanálu. Připojení ke kouřovému kanálu musí být povinně vyrobeno z trubky s průměrem 180 mm nebo 200 mm v závislosti na typu vložky. Trubka musí být na vložce utěsněna pomocí speciální žáruvzdorné pasty nebo modelářského lepidla odolného vůči vysokým teplotám. Naklonění přípojky nesmí překročit 45°, aby se v trubce neusazovaly saze, musí být zhotovena způsobem umožňujícím čištění komínu. S ohledem na velmi vysoký tepelný výkon pronikající přes vitrokeramické sklo se doporučuje oddálení předmětů, které by se mohly zničit vlivem teploty, např. nábytek, obložení, obrazy apod.

Zásady bezpečného provozu krbové vložky s vodním pláštěm:

- Topeniště krbu s vodním pláštěm musí být umístěno na nehořlavém podkladu s tloušťkou nejméně 15 cm. Hořlavá podlaha před dvířky topeniště musí být zajištěna pásem nehořlavého materiálu širokého nejméně 30 cm, sahajícího nejméně 30 cm za okraje dvířek.
- Krb s vodním pláštěm, přípojovací trubky a otvory k čištění musí být vzdáleny od hořlavých, nezakrytých konstrukčních prvků budovy.
- Krytí spalinového a kouřového potrubí musí mít požární odolnost alespoň 60 min.

Zásady BOZP, správné a bezpečné montáže vodního krbu a připojení k instalaci odvádějící spaliny jsou definovány v nařízení ministra územního plánování a stavebnictví ze dne 14. prosince 1994, zveřejněném v sbírce zákonů č. 10 ze dne 8. února 1995 v kapitole 6 par. 265, bod 1, par. 266, bod 1, par. 267, bod 1.

Pokyny ohledně základů krbu

Krbovou vložku, stejně jako krbovou vložku s vodním pláštěm, vždy postavte na nehořlavý podklad s odpovídající nosností. Podle polských norem musí každý metr čtvereční stropu v rodinném domě unést zátěž 150 kg. Hmotnost krbu musí být příslušně rozdělena na ploše zabrané krbem navýšené o 0,6 m v každém směru. V souvislosti s tím, pokud je montážní plocha krbu 0,5 x 0,7 m, působí na plochu stropu rovnající se $(0,6 + 0,5 + 0,6) \times (0,6 + 0,7 + 0,6) = 3,23 \text{ m}^2$. Proto může krb s montážní plochou 0,35 m² vážit maximálně 484 kg (150 kg/m² x 3,23 m²). Pokud to tedy shrneme, krbové vložky vyráběná Kaw-met lze instalovat bez nutnosti zesílování stropu. Pokud si ale nejsme jisti konstrukcí stropu, na kterém má být instalován krb, nebo pokud příslušenství krbu a jeho korpus výrazně zvyšují hmotnost, např. obložení, obestavění krbu materiálem s vysokou hmotností (kámen, žula apod.), je bezpodmínečně nutné kontaktovat stavebního konstruktéra kvůli posílení stropu nebo zhotovení speciální konstrukce rozkládající hmotnost na větší plochu.

Krbová vložka musí být instalována na stabilních základech zhotovených z ohnivzdorného materiálu. Krb nestavte přímo na podlahu!

Mějte na paměti, aby se ve vzdálenosti 1 m od krbu nenacházely žádné předměty vyrobené z hořlavých materiálů (např. nábytek, závěsy apod.).

6. Zásady fungování

Zátop, úvodní přijímání vzduchu

Otevřete maximálně škrtící klapku primárního a sekundárního vzduchu, otevřete dvířka pomocí držáku. Vložte do komory topeniště srolovaný papír nebo speciální podpalovač a pak umístěte do kužele několik

drobných a suchých polen. Podpalte papír a zavřete dvířka. Když se vytvoří zapalovací vrstva žhavých uhlíků (tlustá cca 3 cm), naplňte topeniště samotným palivem. **V okamžiku přikládání dřeva je třeba opatrně zacházet s dvířky.** Intenzita spalování se nastavuje pomocí regulace klapky propouštějící vzduch umístěné na přední straně popelníku.. Uživatelům se doporučuje provozovat zařízení během prvních hodin činnosti při nízkém zatížení cca 30 - 50% jmenovité zátěže s ohledem na přílišné tepelné namáhání, které by mohlo vést k jeho nadměrnému opotřebení a dokonce poškození zařízení. V průběhu prvních 10 dní využívejte topeniště umírněně, abyste umožnili úplné vyschnutí krbu. Během prvního zátopu může vložka vydávat nepříjemný zápach. Takovýto jev se vyskytuje v počátečním období a je způsoben vytvrzováním lepidla, barvy a jiných konzervantů. Proces spalování vedte pomalu, udržujte postupný nárůst teploty, abyste nevyvolali škodlivé tepelné namáhání. Po období vysychání krbu proveďte intenzivní test spalování, který zcela zlikviduje nepříjemné pachy (ty nejsou toxické). Dbejte na správné větrání místnosti.

7. Spalinové potrubí

Pokud je to nutné, proveďte čištění komínového potrubí. Zkontrolujte, jestli druh potrubí odpovídá cílům, k nimž bude používán. Zkontrolujte těsnost, jestli není ohyb příliš velký a jestli průřez umožňuje provedení připojení pomocí trubky (roury), která má stejný průřez jako hubice krbu.

POZOR: K systému odvádějícímu kouř nelze připojit víc než jedno zařízení.

Správně provedené spalinové potrubí musí být vyrobeno z materiálů slabě vedoucích teplo, aby mohlo zůstat teplé. Musí být těsné. Pokud nebude za účelem připojení topeniště provedeno trubkování, je nutné provést úvodní zkoušku těsnosti stěn. Spalinové potrubí musí mít průřez minimálně 6,25 dm² (např. 25 cm x 25 cm). Jeho průřez musí být stálý. Nelze tak dosáhnout více než dvou naklonění, úhel těchto sklonů nesmí pro spalinové potrubí s výškou do 5 m překročit 45°. Pro potrubí s větší výškou 20°. Podtlak u základny potrubí musí stanovit 5 až 10 Pa, ve většině případů to vyžaduje instalování vhodného regulátoru tahu.

POZOR: regulátor musí být viditelný a z místnosti, v níž se nachází topeniště, snadno dostupný, musí se zavírat v okamžiku poklesu tahu (a regulovat se v závislosti na vzduchu, který se nachází mimo odtah). Je nutné zaměřit se na stav stávajícího spalinového potrubí, mnoho z nich je zastaralých nebo nejsou uzpůsobené, rychle také mohou podlehnout znečištění nebo také, s čímž se setkáváme nejčastěji, nevydrží vysoké teploty, jichž kouř dosahuje. Aby se zamezilo veškerému riziku, doporučujeme vložit trubky do spalinového potrubí (zděného) po celé jeho výši. Potrubí musí mít atest CSTB, který ho schvaluje pro tento typ použití. Příliš velký průřez spalinového potrubí může představovat příliš velký prostor k vytápění, což může vyvolávat problémy s fungováním topeniště, za účelem vyhnutí se jim doporučujeme provedení vedení potrubí tohoto typu po celé jeho výši.

8. Ventilace důležité pokyny

- Zařízení nezapalujte v okamžiku, kdy se v místnosti nacházejí hořlavé plyny.
- Ze zařízení může v okamžiku zátopu unikat kouř, pokud instalovaný ventilační systém vyvolá vznik podtlaku v místnosti, v níž se zařízení nachází, týká se to především místností vybavených mechanickým odtahovým systémem VMC (např. kuchyňská digestoř atd.).
- Je nutné zkontrolovat, jestli může být vzduch nezbytný ke spalování čerpán z místnosti, v níž je krbová vložka instalována, v dostatečném množství. Pokud je konstrukce budovy taková, že je množství vzduchu příliš malé na to, aby zajistilo oxyličování a ventilaci, je nutné zhotovit doplňující rozvody přivádějící vzduch.

9. Zásady údržby

Odstraňování popelu

Popel odstraňujete, když je to nezbytné. Nadměrné množství popelu znemožňuje oběh vzduchu nezbytného k spalování. Popel přesypete do kovové nádoby opatřené těsným víkem. Nádoby postavte na nehořlavý podklad dále od hořlavých materiálů, dokud zcela nevychladne.

Čištění skla

Čištění skla musí probíhat, když je topeniště studené. Na trhu existuje mnoho přípravků umožňujících odstranit usazeniny. Seznamte se s návodem k použití. Nepoužívejte abrazivní přípravky. Dvířka pokaždé zavírejte pomocí kliky. Nerozdělávejte oheň příliš blízko skla. Nepoužívejte topeniště, když je sklo prasklé. Nepoužívejte hořlavé kapaliny, mastnotu nebo jiné neuzpůsobené přípravky usnadňující zátop.

Čištění komínu

V okamžiku, kdy dřevo hoří pomalu, vznikají saze a pára obsahující organické látky, které reagují s vodní párou uvolňovanou ze dřeva, takto vznikají na zdech vychladlého komínu kreozotové usazeniny. Pokud se usazenina vznítí, vzniká plamen s velmi vysokou teplotou. Je nutné pravidelně kontrolovat hromadění kreozotu a stanovit tak frekvenci čištění komínu. Je nutné myslet na to, že čím je spalování intenzivnější, tím je usazování kreozotu menší. S tím souvisí, že během teplých období bude zapotřebí častější čištění, zatímco v zimním období bude dostačující čištění prováděné jednou za dva měsíce.

Montážní návod skla

Sklo v rámu nesmí být dotaženo příliš silně. Po montáži musí být možné sklo v rámu posouvat. Je to nezbytné, protože sklo a kov mají různé koeficienty tepelné roztažnosti a příliš silně připevněné sklo by podleho zničilo.

Maximální teplota při stálém vytápění stanoví cca 800°C. Průměrná teplota v krbu působí na sklo dosahuje cca 450°C. V našich krbových vložkách používáme žáruvzdorné sklo odolné vůči působení teplot do 800 °C. To nechává k dispozici značně velkou rezervu a prasknutí skla nemůže být vyvoláno přehřátím.

**K MONTÁŽÍ SKLA NEPOUŽÍVEJTE ŽÁDNÁ LEPIDLA, KTERÁ NA PEVNO VÁŽÍ SKLO A KOV.
NA SKLO SE NEVZTAHUJE ZÁRUKA**

10. Základní zásady bezpečného provozu:

Provedení instalace krbu s vodním pláštěm a sítě Ú.V. a zajištění musí odpovídat požadavkům PN-91/B-02413, je tedy nutné použít výhradně expanzní nádobu otevřeného typu. Během provozu topných zařízení je nutné dodržovat zásady uvedené níže.

- Před rozděláním ohně v krbu s vodním pláštěm je zapotřebí:
 - ◇ zkontrolovat, jestli je instalace správně naplněná vodou,
 - ◇ zkontrolovat komínové potrubí spolu s doprovodnými zařízeními (škrtkící klapka, čistící otvory apod.),
 - ◇ ujistit se, že je expanzní nádoba spolu s přívodními a odvodními trubkami technicky v pořádku a průchozí.
- Během obsluhy krbu používejte vhodné nástroje a prostředky osobní ochrany (rukavice).
- Pokud dojde k přestávce ve vytápění a teplota v místnosti klesne pod 0°C (v době mrazů), je nezbytné vypustit z instalace vodu, aby nedošlo k jejímu zničení v důsledku roztažnosti.
- Zajistit správné fungování rozvodů přívadějících a odvádějících vzduch v místnosti, v níž je instalován krb s vodním pláštěm.
- Odstranit z okolí krbu s vodním pláštěm hořlavé a žíravé materiály.
- **Nepoužívat** v místnosti, kde je instalován krb, mechanickou odtahovou ventilaci.
- Jako topné médium používat vodu.

- **Nedotýkat** se skla, když krb pracuje, je horké (cca 100°C).
- **Nikdy** nepoužívat k hašení topeniště vodu.
- **Neponechávat** hořlavé materiály a předměty ve vzdálenosti od skla menší než 150 cm.
- Pro dosažení optimálního fungování zařízení předvídat ventilaci prostor, v nichž je instalováno.
- V každé místnosti, kde je zařízení instalováno, je třeba připravit gravitační přívod vzduchu potřebného ke spalování (obvykle se nechává mezera pod vstupními dveřmi vysoká cca 2 cm).
- **Nepřehřívejte** zařízení.
- **Nedotýkejte** se topeniště v okamžiku, kdy hoří oheň, dávejte také pozor, aby se v jeho blízkosti nenacházely děti.
- **Nezpalujte** příliš velký oheň.
- Přívod vzduchu **nemůže** být žádným způsobem modifikován.
- **Nedemontujte** spalovací komoru.
- **Nespalujte** v kamnech odpady z plastu, gumy, kaučuku a jiných mastných výrobků, které vyvolávají znečišťování atmosféry a zvyšují riziko vznícení se kominového potrubí.
- **Nespalujte** se zcela otevřeným popelníkem, topeniště by pak dosáhlo příliš vysoké teploty, což by mohlo vést k deformování litinových prvků nebo jejich prasknutí.
- **Nikdy** zcela nenaplňte výklenek na dřevo, abyste neblokovali přívod vzduchu do topné komory krbu.
- **Neumisťujte** do něj také hořlavé předměty, např. papír, krabičky od zápalek atd.
- **Nerozdělávejte** oheň příliš blízko skla.
- **Nepoužívejte** topeniště, když je sklo prasklé.
- **Nepoužívejte** hořlavé kapaliny, mastnotu nebo jiné neuzpůsobené přípravky usnadňující zátop.

Příkládání dřeva

Dřevo položte na rošt, pokryjte jím jeho povrch (připouštět se položení polen jedno na druhé). Dřevo nerozkládejte po celém povrchu topeniště, protože by to mohlo komplikovat spálení celé vsázky během předpokládaného času.

Před přiložením dřeva vždy nastavte škrťací klapku spalin (hradítko) do otevřené polohy (viz obr. 1 nebo obr. 2) a počkejte cca 1 min, teprve pak přistupte k otevření dvířek uzavírajících topeniště. Neotevírejte dvířka příliš prudce, nejdříve je nepatrně odtěsněte, počkejte několik sekund a následně úplně otevřete. Takovýto postup chrání před únikem kouře do místnosti, v níž je krb instalován.

11. Způsoby manipulace s nastavovacími a obslužnými zařízeními

Krbové vložky vyráběné firmou KAW-MET jsou v závislosti na modelu vybaveny následujícími nastavovacími zařízeními a jím odpovídajícími obslužnými prvky:

- přívod primárního vzduchu se nachází na přední stěně popelníků (regulace probíhá posouváním držáku clony doleva nebo doprava v závislosti na modelu vložky). (Obr. 1.)
- přidavný přívod primárního vzduchu umístěný na bocích přední stěny popelníku (regulace probíhá s pomocí posouvání držáku clony). Otočení knoflíku do vodorovné polohy vede k zablokování škrťací klapky. (Obr. 2.)
- **Týká se vložek se systémem čisté sklo** (Obr. 3.) přívod sekundárního vzduchu na sklo - držák

pro regulaci se nachází nad dvířky spalovací komory (regulování probíhá pomocí posouvání držáku clony: úplně přesunutí doprava - zavřená škrticí klapka, úplně posunutí doleva - otevřená škrticí klapka).

- **Týká se vložek se systémem dopalování spalín** (Obr. 4.) přívod sekundárního vzduchu - držák pro regulaci se nachází pod dvířky komory spalování (regulace probíhá pomocí vysouvání držáku clony: a) držák vysunut - plně otevřený přívod, b) zamáčknutý držák - zavřený přívod). Držák k regulaci stavítka se nachází, v závislosti na modelu, nad dvířky vpravo nebo nalevo.

Poznámky

- Během všech úkonů spojených s obsluhou a provozem vložky mějte na mysli, že součásti vložky mohou mít vysokou teplotu, proto při obsluze používejte ochranné rukavice.
- Myslete na to, aby byly během spalování dvířka uzavírající topeniště vždy zavřená.
- Vytápění během přechodného období a při nepříznivém počasí
 - ◊ Během přechodných období, tedy při venkovních teplotách kolem 15 °C nebo vyšších, a při nepříznivých atmosférických podmínkách (silné větry apod.) se mohou vyskytnout problémy s tahem komínu, což vede k vracení spalín do místnosti v okamžiku otevření dvířek a k většímu kouření v komoře spalování při normálním procesu spalování. Za takovéto situace je nutné do topeniště vkládat menší množství paliva a více otevřít clony přivádějící vzduch do topeniště a případně i škrticí klapku spalín (hradítko). Takovými zátky stabilizujeme tah komínu a upravíme proces spalování (ačkoliv může dojít k situaci, že budeme nuceni častěji přikládat dřevo).
- Za účelem zmírnění odporů průtoku vzduchu častěji odstraňujte popel z popelníku.
- Když se tah komínu stabilizuje, můžeme postupně zmenšovat přívod vzduchu, přitom ale musíme pozorovat proces spalování, aby nedošlo k výše popsané situaci.

Obr. 1.



Obr. 2.



škrticí klapka je zavřená

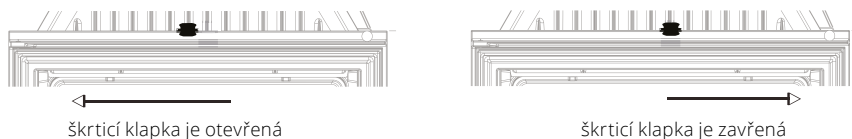


škrticí klapka je otevřená



škrticí klapka zablokována

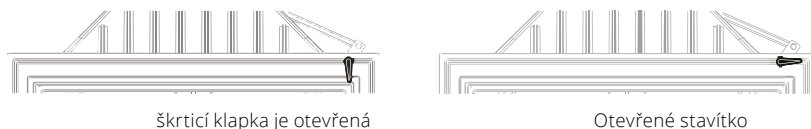
Obr.3.



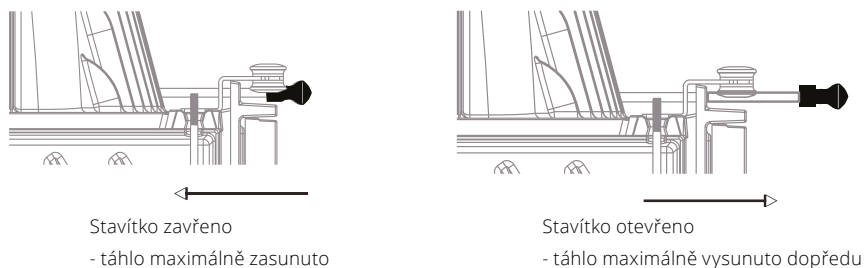
Obr.4.



Obr.5.



Obr. 6.



12. Požár komínu

V důsledku příliš nízké frekvence čištění komínu nebo spalování mokrého dřeva může být tzv. požár komínu zapříčiněn vznícením kreosotu (snadno hořlavá látka uvolňovaná při spalování mokrého dřeva).

Charakteristickými projevy požáru komínu jsou: zápach spalin (sazí) v budově, podezřelé, dřívě neslyšené zvuky v komínu, přílišný nárůst teploty komínu, jiskry nebo plameny pronikající z komínu.

V případě zjištění požáru v komínu:

- okamžitě přivolejte hasiče
- v rámci možnosti uhašte oheň v krbu s pomocí písku, zeminy
- požár komínu nehaste vodou, protože prudké ochlazení komínu a odpařování vody může vyvolat jeho prasknutí a šíření požáru.
- odpojte přívod vzduchu do krbu uzavřením dvířek a přívodu primárního, a eventuálně sekundárního, vzduchu.

Po požáru komínu objednejte prohlídku jeho technického stavu u kominické firmy předtím, než znovu rozděláte oheň v krbu.

13. Identifikace projevů nesprávné práce krbu / kamen

Projevy	Pravděpodobná příčina	Postup
Problémy se zátopem. Oheň zhasíná	Příliš vysoká vlhkost dřeva	Použijte dřevo s vlhkostí menší než 20% (dřevo sušené po 2 roky na zastřešeném a prodyšném místě).
	K zátopu použité kousky dřeva jsou příliš silné	Při zátopu použijte drobné kousky dřeva. K udržení ohně použijte rozštípaná polena.
	Do krbu není přiváděn vzduch.	Zvyšte přívod vzduchu otevřením clony přivádějící vzduch pod rošt
	Příliš malý tah komínu	Zkontrolujte, jestli je škrtková klapka spalin zavřená (pokud ano, otevřete ji) Zadejte prohlídku komínového potrubí kvůli jeho těsnosti nebo jestli není ucpané (pokud ano, bezpodmínečně ho vyčistěte)
Plameny jsou příliš velké, vyplňují celé topeniště	Příliš velké množství vzduchu ke spalování	Zmenšete přívod vzduchu přivřením clony přivádějící vzduch pod rošt
	Tah je příliš velký	Zadejte instalování automatického regulátoru tahu.
	Dřevo má špatnou kvalitu	Použijte dřevo tvrdých listnatých stromů, jako jsou dub, habr, buk, jasan. Nespalujte dřevo listnatých stromů
Při zátopu uniká do místnosti kouř	Studená komínová roura	Zahřejte komínovou rouru tím, že v topeništi zapálíte např. papír nebo velmi drobné kousky dřeva.
Během přikládání dochází k příliš intenzivnímu proudění spalin do místnosti	Příliš malý tah komínu	Zkontrolujte, jestli je škrtková klapka spalin zavřená (pokud ano, otevřete ji) Zadejte prohlídku komínového potrubí kvůli jeho těsnosti nebo jestli není ucpané (pokud ano, bezpodmínečně ho vyčistěte)
	Do komínu se dostává vítr	Instalujte na vývodu komínu komínový nástavec chránící před vtačováním větru do komínu
Příliš malá výhřevnost krbu / kamen	Dřevo má špatnou kvalitu	Použijte dřevo tvrdých listnatých stromů, jako jsou dub, habr, buk, jasan apod.
	Příliš malý odběr tepla od krbové vložky / kamen	Zkontrolujte, jestli mají přívodné a odvodné mřížky v korpusu odpovídající velikost doporučenou výrobcem. Zkontrolujte, jestli mřížky nejsou ucpané. Zajistěte oběh vzduchu mezi místnostmi.
Rychlé špinění skla	Příliš malý tah komínu	Zkontrolujte, jestli není zavřená škrtková klapka spalin (pokud ano, otevřete ji abyste upravili nebo odstranili jev špinění skla)
	Příliš malé množství vzduchu pro spalování se dostává do vložky	Zvětšete přívod vzduchu otevřením clony přivádějící vzduch pod rošt a, pokud je použita, clonu sekundárního vzduchu. Zkontrolujte, jestli není komora popelníku a samotný popelník vyplněny popelem, pokud ano, vyčistěte je.
	Dřevo má špatnou kvalitu	Použijte dřevo tvrdých listnatých stromů, jako jsou dub, habr, buk, jasan apod. s vlhkostí menší než 20% (to odpovídá dřevu sušenému po 2 roky na zastřešeném a vzdušném místě)
Intenzivní kondenzace vody v topeništi	Příliš vlhké dřevo	Použijte suché dřevo s vlhkostí menší než 20%, což odpovídá dřevu sušenému po 2 roky na zastřešeném a vzdušném místě.
	Během srážek stékají do komínu dešťové kapky	Instalujte na vývodu komínu komínový nástavec chránící před vtékáním dešťových kapek do komínu

14. Technické údaje - teplovzdušné krbové vložky

Parametr		Jedn.	Typ							
			W1	W2	W3	W4	W5	W6	W8	W9
Jmenovitý tepelný výkon (P _{nom})		kW	18	14,4	16,7	14,5	14,4	13,7	19,7	12,8
Účinnost		%	73,9	76,9	74,1	72	70,4	72,9	73,2	73,0
Jednorázový zásyp paliva		kg	5,5	4,3	5,0	4,5	4,6	4,2	6,0	4,0
Doba nepřetržitého hoření při (P _{nom})		h	1	1	1	1	1	1	1	1
Průměrná teplota spalin		°C	363	326	378	377	365	341	383	358
Emise CO (při 13% O ₂)		%	0,44	0,44	0,78	0,55	0,52	0,54	0,92	0,70
Objemový průtok spalin při (P _{nom})		g/s	19,8	15,8	18,4	16,0	15,8	15,1	21,7	14,1
Požadovaný tah komínu		Pa	12±2	12±2	12±2	12±2	12±2	12±2	12±2	12±2
Vnější rozměry	Výška	mm	530 (760)	530 (710)	540 (785)	540 (735)	560 (795)	515 (615)	620 (935)	490 (520)
	Šířka		680	680	730	730	670	685	795	680
	Hloubka		435	435	420	420	445	380	480	405
Hmotnost krbové vložky		kg	153	135	141	143	135	95	230	90
Průměr vývodu spalin		mm	200	200	200	200	200	180	200	180
Vzdálenost od hořlavých materiálů		mm	1000							
Palivo		-	Dřevo listnatých stromů							
Parametr		Jedn.	Typ							
			W10	W11	W12	W13	W15	W16	W17	
Jmenovitý tepelný výkon (P _{nom})		kW	16,2	18,1	19,4	9,5	12	14,5	16	
Účinnost		%	74,2	70,5	71,9	64,7	71,7	74,1	71,4	
Jednorázový zásyp paliva		kg	4,7	5,7	6,0	4,5	4,0	4,8	5,2	
Doba nepřetržitého hoření při (P _{nom})		h	1	1	1	1	1	1	1	
Průměrná teplota spalin		°C	336	381	399	372	332	320	380	
Emise CO (při 13% O ₂)		%	0,24	0,32	0,28	0,20	0,25	0,19	0,21	
Objemový průtok spalin při (P _{nom})		g/s	17,8	19,9	21,3	10,5	13,2	16,0	16,1	
Požadovaný tah komínu		Pa	12±2	12±2	12±2	12±2	12±2	12±2	12±2	
Vnější rozměry	Výška	mm	570 (785)	530 (760)	510 (850)	460 (615)	435 (640)	435 (640)	515 (770)	
	Šířka		675	680	880	590	740	740	660	
	Hloubka		570 (785)	530 (760)	510 (850)	460 (615)	435 (640)	435 (640)	515 (770)	
Hmotnost krbové vložky		kg	160	150	190	92	121	125	158	
Průměr vývodu spalin		mm	200	200	200	150	180	180	200	
Vzdálenost od hořlavých materiálů		mm	1000							
Palivo		-	Dřevo listnatých stromů							

15. Technické údaje krbů s vodním pláštěm

Parametr		Jedn.	W1CO	W3CO	W7CO	W10CO	W11CO
Jmenovitý tepelný výkon (P _{nom})		kW	18,7	18,3	25,3	19,9	18,0
Tepelný výkon vodního okruhu		kW	7,9	8,1	14,1	11,8	7,9
Tepelný výkon předávaný do okolí		kW	10,8	10,2	11,2	89,1	10,1
Účinnost		%	78,5	74,7	75,8	73,7	78,5
Jednorázový zásyp paliva		kg	5,4	5,4	7,4	6,0	5,2
Doba nepřetržitého hoření při (P _{nom})		h	1	1	1	1	1
Průměrná teplota spalin		°C	295	237	342	310	295
Emise CO (při 13% O ₂)		%	0,75	0,80	0,81	0,94	0,75
Objemový průtok spalin při (P _{nom})		g/s	20,6	20	23,2	21,5	19,8
Požadovaný tah komínu		Pa	12±2	12±2	12±2	12±2	12±2
Přípustný max. pracovní tlak		bar	1	1	1	1	1
Vytápěná plocha		m ²	100-180	100-180	100-250	100-200	100-180
Vnější rozměry	Výška	mm	530 (890)	540 (885)	620 (965)	570 (915)	530 (885)
	Šířka		680	725	795	675	680
	Hloubka		460	430	525	520	460
Hmotnost krbové vložky		kg	167	159	183	154	162
Objem vodního pláště		dm ³	20	45	57	42	20
Průměr vývodu spalin		mm	180	180	200	200	180
Vzdálenost od hořlavých materiálů		mm	1000				
Palivo		-	Dřevo listnatých stromů				

16. Záruční podmínky

- Záruka na správné fungování krbové vložky potvrzená razítkem závodu nebo místa maloobchodního prodeje a podpisem prodejce se uděluje na dobu 24 měsíců od data nákupu,
- V případě výskytu poškození nebo materiálových vad během záruční doby zajišťuje výrobce bezplatnou opravu.
- Všechna poškození vzniklá v důsledku nesprávného skladování, nesprávné obsluhy a nedostatečné údržby neodpovídající podmínkám popsaným v návodu k obsluze a provozu a v důsledku jiných příčin nezaviněných výrobcem vedou ke ztrátě záruky.
- Záruka se nevztahuje a sklo a těsnění a díly, k jejichž poškození došlo v důsledku neopatrného jednání uživatele a jednání v rozporu s návodem, především pak:
 - ◇ používání jiného paliva než je dřevo,
 - ◇ naplňování topeniště dřevem na maximum,
 - ◇ příliš intenzivní rozdělování ohně v nerozehřátém topeništi,
 - ◇ zalití topeniště vodou,
 - ◇ úpravy samotného topeniště nebo instalace,
 - ◇ mechanická poškození,
 - ◇ nedodržování montážního návodu,
 - ◇ spalování v nezabudovaném topeništi

- ◊ koroze - vložku je nutné chránit před vlhkostí
 - ◊ nesprávného tahu komínu
 - ◊ vad vzniklých v důsledku přepravy
5. Odštípnutí těsnící hmoty během přepravy nebo montáže musí být před spuštěním zařízení doplněno instalátérem. Těsnění se považuje za opotřebenávající se součástí a je nutné je vyměnit před každou topnou sezónou.
 6. Záruka se nevztahuje na prvky topeniště, které jsou v přímém kontaktu se spalovaným palivem, jako jsou: rošt, deflektor, kryty dřeva, žárové desky.
 7. Nabyvateli budou náležet nároky plynoucí ze záruky, pokud instalaci krbu provede kvalifikovaný specialista a krb bude před zapojením do provozu disponovat protokolárním technickým převzetím.
 8. Závod je povinen provést záruční opravu v termínu 30 dní od data nahlášení krbu k opravě nabyvatelem a po obdržení kompletní dokumentace (záruční list, nahlášení reklamace, nákupní doklad).
 9. Záruka se prodlužuje o období ode dne nahlášení opravy krbové vložky do dne vyrozumění nabyvatele o provedení opravy. Tato doba je potvrzena v záručním listu.
 10. Oprava krbové vložky během záruční doby osobami neoprávněnými výrobcem ruší nároky nabyvatele plynoucí ze záruky.
 11. Nabyvatel může vymáhat své nároky plynoucí ze záruky teprve tehdy, kdy závod neplní závazky vycházející ze záruky.
 12. Výrobce připouští výměnu krbové vložky na základě rozhodnutí oprávněného znalce, že nelze provést její opravu.
 13. Tento záruční list představuje jediný podklad pro nabyvatele k bezplatnému provedení záručních oprav.
 14. Záruční list bez data, razítka, podpisů nebo s opravami a přeškrtnutími provedenými neoprávněnými osobami je neplatný.
 15. V případě ztráty záručního listu se duplikáty nevydávají.
 16. Zařízení musí být instalováno na adrese, která je uvedena v záručním listě.
 17. Přípustné je pouze používání náhradních dílů výrobcem.

Použití krbové vložky, způsob připojení k instalaci vytápění a komínu a provozní podmínky musí být shodné s tímto návodem. Zakazuje se přestavování krbové vložky a zavádění změn do její konstrukce.

1. Úvodné informácie

POZOR: Kvôli vyvarovaniu sa nebezpečenstva požiaru musí byť liatinová vložka inštalovaná v súlade s príslušnými stavebnými predpismi a technickými pokynmi uvedenými v tomto návode na inštalovanie a používanie. Pred uvedením do prevádzky je potrebné previesť zaprotokolované technické prevzatie, ku ktorému je nutné pripojiť názor kominárov a špecialistov PO.

Pri inštalovaní krbovej vložky / krbovej vložky s vodným plášťom dodržujte všetky súvisiace národné a európske normy rovnako ako miestne predpisy a predovšetkým:

- Stavebný zákon zo dňa 7. júla 1994 (Zb. z. č. 156, pol. 1118 z r. 2006 s neskoršími zmenami),
- Nariadenie ministra infraštruktúry zo dňa 12. apríla 2002 o technických podmienkach, ktoré musia spĺňať budovy a ich umiestnenia (Zb. z. č. 75, pol. 690 z r. 2002 a Zb. z. č. 109, pol. 1156 z r. 2004),
- Normu PN-EN 13229:2002 „Zabudovateľné spotrebiče na vykurovanie a krbové vložky na pevné palivá. Požiadavky a skúšobné metódy.“
- Normu PN-B-02413:1991 „Vykurovanie a teplárstvo - Zariadenie rozvodov vodného vykurovania v otvorenej sústave - Nároky“;
- PN-EN 1443:2005 – Komíny. Všeobecné požiadavky.
- PN-EN 1457-2:2012 – Komíny - Keramické komínové vložky – Časť 2: Komínové vložky na vlhkú prevádzku – Požiadavky a skúšobné metódy

V súlade s nariadením ministra infraštruktúry (§ 132 odst. 3) môžu byť krby, v ktorých sa spaľuje drevo, s uzatvorenou krbovou vložkou inštalované výhradne v rodinných domoch, obytných domoch v záhradnej zástavbe, v objektoch určených na individuálnu rekreáciu a v nízkych bytových domoch, v miestnostiach:

- s objemom plynúcim z ukazovateľa 4 m³/kW menovitého tepelného výkonu krbu/kachlí, minimálne ale 30 m³,
- spĺňajúcich nároky na ventilácie uvedené v § 150, odst. 9 nariadenia,
- disponujúcich komínovými rúrami uvedenými v § 140, odst. 1 a 2 a § 145 odst. 1 nariadenia,
- v ktorých je možný prívod vzduchu do kúreniska krbu v množstve minimálne 10 m³/h na 1 kW menovitého tepelného výkonu krbu - pre krby s uzatvoreným korpusom.

V súlade s nariadením ministra infraštruktúry (§ 150, odst. 9 a 10) je v miestnostiach s kúreniskami na tuhé palivá, ktoré odoberajú vzduch na spaľovanie z miestnosti a s gravitačným odvodom spalín, používanie mechanickej odtahovej ventilácie zakázané. Táto požiadavka sa neuplatňuje na miestnosti, v ktorých je použitá vyrovnaná prírodné-odvodná ventilácia alebo pretlaková ventilácia.

2. Určenie zariadenia

Liatinové vložky a liatinové vložky s vodným plášťom sú zariadenia na tuhé palivá. Môžu byť inštalované samostatne, ako aj prídavný zdroj tepla.

POZOR!!! Vložku W9, W9A a L12 možno inštalovať výhradne ako doplňujúci tepelný zdroj.

S ohľadom na ich konštrukciu je jediným možným palivom, ktoré možno použiť, tvrdé drevo: dub, hrab, buk. S ohľadom na príliš náhle vzplanutie sa neodporúča používanie dreva ihličnatých stromov, ktoré obsahuje živice a znečisťuje sklo. Je potrebné používať suché drevo s vlhkosťou pod 20% (týka sa to dreva skladovaného dva roky na suchom a vzdušnom mieste). Drevo s vyššou vlhkosťou vedie k zlému spaľovaniu a rýchlemu znečisteniu skla a komínového potrubia. Takéto drevo je menej účinné a vytvára viac krezotu.

Zakázané palivá

Materiály, napr. uhlie atď., tropické drevo, napr. mahagón. Je zakázané používať na zapálenie ohňa

chemické výrobky alebo tekuté látky, ako sú: olej, lieh, benzín, nafta atď.

Prikladanie dreva

V okamžiku prikladania dreva je potrebné opatrne zaobchádzať s dvierkami. Maximálne množstvo dreva, ktoré môže byť priložené je: 3 alebo 4 polená s priemerom 12 až 15 cm. Pred priložením dreva je potrebné počkať až plamene opadnú, neprikladajte drevo do príliš veľkej žiary.

3. Popis zariadenia

Kozubová vložka

Latínové segmenty kozubovej vložky sú zložené v celku; utesené tesniacou hmotou a zoskrutkované skrútkami. Topenisko sa tesne uzatvára na dvierka so žiaruvzdorným sklom. Na dne spaľovacej komory sa nachádza latínový rošt. Pod roštom je zabudovaný plechový výsuvný popolník. Predná časť popolníka je vybavená škrtiacou klapkou primárneho vzduchu, ktorý je potrebný na spaľovanie paliva. Vzduchovú škrtiacu klapku možno posúvať do dvoch krajných polôh a slúži na reguláciu množstva primárneho vzduchu privádzaného pod rošt spaľovacej komory. Kozubová vložka je vybavená reguláciou ťahu v spalinovom kanále pomocou použitia škrtiacej klapky v polohe regulovanej pákou, upravuje sa tak momentálny ťah komína. Prevádzka kozubovej vložky prebieha po jej zabudovaní do konštrukcie z nehorľavých materiálov tak, že viditeľná časť vložky je predná stena s dvierkami so žiaruvzdorným sklom. Po otvorení dvierok dochádza k priloženiu paliva a sledovaniu plameňa.

**Kozubová vložka môže s výnimkou vložky W9, W9A
a L12, fungovať v systéme stáleho spaľovania.**

Kozubová vložka s vodným plášťom

Zadné a bočné steny komory kúreniska a dymovod teplovodnej kozubovej vložky tvoria vodný plášť s priečnym rezom stien 25-30 mm. Dymovod teplovodného kozuba tvorí vodný plášť, pod ktorým sa nachádzajú rúrky spojené s vodným priestorom cez bočné steny spaľovacej komory. Úlohou rúrok je zaistenie zodpovedajúceho povrchu výmeny tepla a zlepšenie obehu vody v priestore vodnej vložky. Počas normálnej prevádzky po zátope spaliny plynú, omývajú steny komory topeniska a následne nižšie a vonkajšie povrchy rúrok do hlavného dymového kanálu a odtiaľ unikajú do dymovodu a komína. Návrat "studennej" vody z rozvodov do teplovodného kozuba prebieha s pomocou dolných hrdiel (ľavého alebo pravého) privarených na bočnej stene vodného plášťa. Odvod horúcej vody z vodného plášťa prebieha cez ľavé alebo pravé (opačne než návrat) horné výstupné hrdlo. Druhé hrdlo slúži na pripojenie bezpečnostnej rúrky.

4. Montáž a inštalácia kozubovej vložky

Pred prístupom k pripojeniu kozubovej vložky sa zoznámte s týmto návodom a skontrolujte kompletnosť jeho vybavenia. Základnou podmienkou bezpečnej a ekonomickej prevádzky kozubovej vložky je technicky správny a čo sa priečného rezu a zodpovedajúcej tesnosti týka vhodne vybraný dymovod zhotovený v súlade s miestnym stavebným právom. Pred pripojením kozubovej vložky ku komínu vykonajte prevzatie komínového potrubia oprávneným kominárom. Komin musí byť v dolnej časti, pod miestom pripojenia kachlí, vybavený nehorľavými dvojíťmi revíznymi dvierkami, tzv. čistiacími otvormi.

**POZOR: Každá kozubová vložka musí byť pripojená k samostatnému spalinovému potrubiu
s zodpovedajúcim ťahom (10-15 Pa).**

Spalinové potrubie musí byť umiestnené v múroch medzi vykurovanými miestnosťami. V prípade umiestnenia komína v stene budovy je potrebné zhotoviť jeho izoláciu z materiálu odolného voči pôsobeniu vysokých teplôt. Jej absencia môže vyvolať zníženie teploty spalín a zánik ťahu. Povrch priečného rezu spalinového potrubia nesmie byť menší než priečný rez hrdla odvádzajúceho spaliny do komína. Pokiaľ je

v hrdle vývodu spalín inštalovaná klapka spalín, potom musí mať v uzatvorenej polohe voľný prierez rovnajúci sa najmenej 25% priečneho prierezu hrdla spalín. Komíny musia byť vyvedené nad strechu v súlade s platnou normou.

Vývody dymových rúr je potrebné zhotoviť podľa nasledujúcich zásad:

- pri plochých strechách s uhlom naklonenia plochy strechy max. 12° , nezávisle na konštrukcii strechy, sa musia vývody nachádzať najmenej o 0,6 m vyššie než je úroveň hrebeňa alebo okraja budovy pri zapustených strechách.
- pri strmých strechách s uhlom naklonenia strešných plôch nad 12° a krytinou:
 - ◊ ľahko horľavou, vývody rúrok sa musia nachádzať vo výške najmenej 0,6 m vyššie než je úroveň hrebeňa,
 - ◊ nehorľavou, nevznetlivou a ťažko vznetlivou, vývody rúrok sa musia nachádzať najmenej o 0,3 m nad povrchom strechy a vo vzdialenosti meranej vo vodorovnom smere od tohto povrchu najmenej 1,0 m.
- Pri umiestnení komína vedľa prvku budovy, ktorý tvorí prekážku (zástenú) na správne fungovanie potrebujú sa ich vývody musia navyše nachádzať:
 - ◊ nad úrovňou vyvedenou pod uhlom 12° nadol od úrovne najvyššej prekážky (zásteny) pre komíny nachádzajúce sa v vzdialenosti od 3 do 10 m od tejto prekážky pri strmých strechách,
 - ◊ najmenej na úrovni hornej hrany prekážky (zásteny) pre komíny umiestnené vo vzdialenosti od 1,5 do 3,0 m od prekážky,
 - ◊ najmenej o 0,3 m vyššie od hornej hrany prekážky (zásteny) pre komíny umiestnené vo vzdialenosti 1,5 m od tejto prekážky. Inštalácia a spustenie krbovej vložky musia byť vykonané kvalifikovaným montážnym personálom.

Pred postavením kozubu s vodným plášťom je potrebné zhotoviť základy s výškou minimálne 5 cm nad podlahou miestnosti, v ktorej má byť kozub prevádzkovaný. Kozub postavený na základoch je potrebné dôkladne vyrovnať a následne spraviť pripojenie k inštalácii ústredného vykurovania a ku dymovodu. Následne pristúpte k montáži príslušenstva kozubu s vodným plášťom. Dymovod vložky pripojte do komína pomocou ocelevej rúry, ktorú je nutné nasadiť na dymovod a usadiť v komíne. Doplnenie stavu vody v inštalácii Ú.K. musí byť vykonané mimo oblasť kozubu (vo vzdialenosti väčšej než 1 m) na potrubie vracajúcej sa vody. Inštalácia a spustenie vodného ohniska musia byť vykonané kvalifikovaným montážnym personálom.

Nenesieme zodpovednosť za inštalácie v rozpore so slovenskými normami, nezodpovedajúce pokynom obsiahnutým v tomto popise alebo za inštalácie, na ktorých boli použité doplnujúce nevhodné materiály. Kozubová vložka sa inštaluje zabudovaním do murovanej konštrukcie. Používanie vložky bez zabudovania môže vyvolať poškodenie liatinových prvkov. Krbová vložka sa inštaluje vystavením murovanej konštrukcie. Používanie vložky bez zabudovania môže vyvolať poškodenie liatinových prvkov.

5. Odporúčania týkajúce sa zabudovania a inštalácie topeniska

- Prefabrikované diely musia byť medzi sebou spojené pomocou modelárskeho lepidla a sisalu.
- Bočné stĺpy, rímsa a odťah kozuba musia byť spojené so stenou, o ktorú sa opiera kozub.
- Obloženie stien musí byť zhotovené z nehorľavých materiálov.
- Pokiaľ je rímsa drevená, musí byť chránená betónovým vencom a izoláciou z minerálnej vlny s hliníkovou fóliou. Musí byť zachovaný odstup medzi topeniskom a prvkami chrániacimi rímsu. Kamenné rímsy musia byť povinne zaistené tzv. odťahom pripaveným k rímse a k stene.

K tvorbe odťahu sa odporúča použiť žiaruvzdorné dosky vystužené skleným vláknom silné min. 20 mm. Vnútorňú časť odťahu sa odporúča vylložiť monerálnou vlnou s hliníkovým povlakom smerovaným dovnútra

kozuba. Vo vzdialenosti min. 30 cm od stropu zhotovte tzv. vodorovný deflektor, ktorý nasmeruje teplo vydávané topeniskom do mriežok nachádzajúcich sa pod týmto deflektorom. Ventiláčne mriežky musia mať povrch min. 400 cm² a nachádzať sa najmenej 30 cm od stropu. Vzduchové mriežky musia byť skonštruované tak, aby sa nemohli upchať. Korpus musí byť zhotovený tak, aby bolo možné čistenie krbu aj spojky (potrubia spájajúceho krb s komínom). Je nutné myslieť na to, aby koleno spojky malo čistiaci otvor. Do vnútornej časti krytu v jeho dolnej časti privedte vzduch z miestnosti tak, aby bola zachovaná výmena tepla, napr. cez výklenok na drevo v základni kozuba alebo nainštalovaním ventiláčnych mriežok v dolnej časti bočných stĺpov. Zariadenie výmeny vzduchu v kryte topeniska je povinné. Kryt musí byť maximálne veľký, aby sa v odťahu neakumulovalo príliš mnoho tepla.

Privádzanie vzduchu zvonku

Pokiaľ je prívod vzduchu do bytu nedostatočný, napr. v bytoch vybavených mechanickou ventiláciou, je potrebné previesť doplnujúci prívod čerstvého vzduchu do kozuba zvonku alebo z pivnice, pokiaľ nie je v zime vykurovaná. Prierez prívodu vzduchu musí predstavovať najmenej ¼ povrchu dymového kanálu. Pripojenie k dymovému kanálu musí byť povinne vyrobené z rúry s priemerom 180 mm alebo 200 mm v závislosti na type vložky. Rúra musí byť na vložke utesená pomocou špeciálnej žiaruvzdornej pasty alebo modelárskeho lepidla odolného voči vysokým teplotám. Naklonenie prípojky nesmie prekročiť 45°, aby sa v rúre neusádzovali sadze, musí byť zhotovené spôsobom umožňujúcim čistenie komínu. S ohľadom na veľmi vysoký tepelný výkon prenikajúci cez vitrokeramické sklo sa odporúča oddialenie predmetov, ktoré by sa mohli zničiť vplyvom teploty, napr. nábytok, obloženie, obrazy apod.

Zásady bezpečnej prevádzky kozubovej vložky s vodným plášťom:

- Topenisko kozuba s vodným plášťom musí byť umiestnené na nehorľavom podklade s hrúbkou najmenej 15 cm. Horľavá podlaha pred dvierkami topeniska musia byť zaistená pásom nehorľavého materiálu širokého najmenej 30 cm, siahajúceho najmenej 30 cm za okraje dvierok.
- Kozub s vodným plášťom, pripojovacie rúrky a otvory k čisteniu musia byť vzdialené od horľavých, nezakrytých konštrukčných prvkov budovy.
- Krytie spalinového a dymového potrubia musí mať požiaru odolnosť aspoň 60 min.

Zásady BOZP, správnej a bezpečnej montáže kozubu s vodným plášťom a pripojenia do inštalácie odvádzajúcej spaliny sú stanovené v nariadení ministra územného plánovania a výstavby zo dňa 14. decembra 1994, zverejnenom v zbierke zákonov č. 10 zo dňa 8. februára 1995, v kapitole 5, par. 265, bode 1, par. 266, bode 1, par. 267, bode 1.

Pokyny ohľadom základov krbu

Krbovú vložku, rovnako ako krbovú vložku s vodným plášťom, vždy postavte na nehorľavý podklad so zodpovedajúcou nosnosťou. Podľa poľských noriem musí každý meter štvorcový stropu v rodinnom dome uniesť záťaž 150 kg. Hmotnosť krbu musí byť príslušne rozdelená na ploche zabranej krbom navýšenej o 0,6 m v každom smere. V súvislosti s tým, pokiaľ je montážna plocha krbu 0,5 x 0,7 m, pôsobí na plochu stropu rovnajúcu sa $(0,6 + 0,5 + 0,6) \times (0,6 + 0,7 + 0,6) = 3,23 \text{ m}^2$. Preto môže krb s montážnou plochou 0,35 m² vážiť maximálne 484 kg (150 kg/m² x 3,23 m²). Pokiaľ to teda zhrnieme, krbové vložky vyrábané Kaw-met možno inštalovať bez nutnosti zosilňovania stropu. Pokiaľ si ale nie sme istí konštrukciou stropu, na ktorom má byť inštalovaný krb, alebo pokiaľ príslušenstvo krbu a jeho korpus výrazne zvyšujú hmotnosť, napr. obloženie, obstavanie krbu materiálom s vysokou hmotnosťou (kameň, žula apod.), je bezpodmienečne nutné kontaktovať stavebného konštruktéra kvôli posilneniu stropu alebo zhotoveniu špeciálnej konštrukcie rozkladajúcej hmotnosť na väčšiu plochu.

Krbová vložka musí byť inštalovaná na stabilných základoch zhotovených z ohňovzdorného materiálu. Krb nepoložte priamo na podlahu!

Majte na pamäti, aby sa vo vzdialenosti 1 m od krbu nenachádzali žiadne predmety vyrobené z horľavých materiálov (napr. nábytok, závesy apod.).

6. Zásady fungovania

Zátop, úvodné prijímanie vzduchu

Otvorte maximálne škrtiacu klapku primárneho a sekundárneho vzduchu, otvorte dvierka pomocou držiaku. Vložte do komory topeniska zrolovaný papier alebo špeciálny podpaľovač a potom umiestnite do kužeľa niekoľko drobných a suchých polien. Podpálte papier a zatvorte dvierka. Keď sa vytvorí zapaľovacia vrstva horiacich uhlíkov (hrubá cca 3 cm), naplňte topenisko samotným palivom. **V okamžiku prikladania dreva je potrebné opatrne zachádzať s dvierkami.** Intenzita spaľovania sa nastavuje reguláciou hradidla prepúšťajúceho vzduch, umiestneného na prednej strane popolníka.

Užívateľom sa odporúča prevádzkovať zariadenia počas prvých hodín činnosti pri nízkom zaťažení cca 30 - 50% menovitej záťaže s ohľadom na prílišné tepelné namáhanie, ktoré by mohlo viesť k jeho nadmernému opotrebeniu a dokonca poškodeniu zariadenia. V priebehu prvých 10 dní využívajte topenisko umiernené, aby ste umožnili úplné vyschnutie kozuba. Počas prvého zátopu môže vložka vydávať nepríjemný zápach. Takýto jav sa vyskytuje v počiatočnom období a je spôsobený vytvrdzovaním lepidla, farby a iných konzervantov. Proces spaľovania vedte pomaly, udržujte postupný nárast teploty, aby ste nevyvolali škodlivé tepelné namáhanie. Po období vysychania kozubu spravte intenzívny test spaľovania, ktorý úplne zlikviduje nepríjemné pachy (tie nie sú toxické). Dbajte na správne vetranie miestnosti.

7. Spalinové potrubie

Pokiaľ je to nutné, vykonajte čistenie komínového potrubia. Skontrolujte, či druh potrubia zodpovedá cieľom, na ktoré bude používaný. Skontrolujte tesnosť, či nie je ohyb príliš veľký a či prierez umožňuje vykonanie pripojenia pomocou rúrky (rúry), ktorá má rovnaký prierez ako hadica krbu.

POZOR: K systému odvádzajúcemu dym nemožno pripojiť viac než jedno zariadenie.

Správne urobené spalinové potrubie musí byť vyrobené z materiálov slabo vedúcich teplo, aby mohlo zostávať teplé. Musí byť tesné. Pokiaľ nebude za účelom pripojenia topeniska vykonané rúrovanie je nutné previesť úvodnú skúšku tesností stien. Spalinové potrubie musí mať prierez minimálne 6,25 dm² (napr. 25 cm x 25 cm). Jeho prierez musí byť stály. Nemožno tak dosiahnuť viac než dvoch naklonení, uhol týchto sklonov nesmie pre spalinové potrubie s výškou do 5 m prekročiť 45°. Pre potrubie s väčšou výškou 20°. Podtlak pri základni potrubia musí činiť 5 až 10 Pa, vo väčšine prípadov to vyžaduje inštalovanie vhodného regulátora ťahu.

POZOR, regulátor musí byť viditeľný a z miestnosti, v ktorej sa nachádza topenisko, ľahko dostupný, musí sa zatvárať v okamžiku poklesu ťahu (a regulovať sa v závislosti na vzduchu, ktorý sa nachádza mimo odtah). Je nutné zamerať sa na stav momentálneho spalinového potrubia, mnoho z nich je zastaralých alebo nie sú prispôbivé, rýchle tiež môžu podľahnúť znečisteniu ale tiež, s čím sa stretávame najčastejšie, nevydrží vysoké teploty, ktorých dym dosahuje. Aby sa zamedzilo všetkým rizikám, odporúčame vložiť rúry do spalinového potrubia (murovaného) po celej jeho výške. Potrubie musí mať atest CSTB, ktorý ho schvaľuje pre tento typ použitia. Príliš veľký prierez spalinového potrubia môže predstavovať príliš veľký priestor na vykurovanie, čo môže vyvolávať problémy s fungovaním topeniska, za účelom vyhnutia sa im odporúčame prevedenie vedenia potrubia tohto typu po celej jeho výške.

8. Ventilácia dôležité informácie

- Zariadenie nezapaľujte v okamžiku, keď sa v miestnosti nachádzajú horľavé plyny.
- Zo zariadenia môže v okamžiku zátopu unikáť dym, pokiaľ inštalovaný ventilačný systém vyvolá vznik podtlaku v miestnosti, v ktorej sa zariadenie nachádza, týka sa to predovšetkým miestností vybavených mechanickým odtahovým systémom VMC (napr. kuchynský digestor atď.).
- Je nutné skontrolovať, či môže byť vzduch nevyhnutný na spaľovanie čerpaný z miestnosti, v ktorej je kozubová vložka inštalovaná, v dostatočnom množstve. Pokiaľ je konštrukcia budovy taká, že je množstvo vzduchu príliš malé na to, aby zaistilo oksyľičovanie a ventiláciu, je nutné zhotoviť dopĺňajúce rozvody privádzajúce vzduch.

9. Zásady údržby

Odstraňovanie popola

Popolník čistite pravidelne, aby popol neblokoval prúdeniu vzduchu. Nadmerné množstvo popola znemožňuje cirkuláciu vzduchu nevyhnutného na spaľovanie, čo výrazne zhoršuje pracovné podmienky zariadenia a v dôsledku vedie k rýchlemu opotrebeniu sa roštu alebo k jeho úplnej deformácii. Popol presypte do kovovej nádoby vybavenej tesným viečkom. Nádobu postavte na nehorľavý podklad ďalej od horľavých materiálov, dokiaľ úplne nevychladne

Čistenie skla

Čistenie skla musí prebiehať, keď je topenisko studené. Na trhu existuje mnoho prípravkov umožňujúcich odstrániť usadeniny. Zoznámte sa s návodom na použitie. Nepoužívajte abrazívne prípravky. Dvierka zakaždým zatvárajte pomocou kľučky. Nezakladajte oheň príliš blízko skla. Nepoužívajte topenisko, keď je sklo prasknuté. Nepoužívajte horľavé kvapaliny, masť alebo iné prispôsobené prípravky uľahčujúce zátop.

Čistenie komína

V okamžiku, keď drevo horí pomaly, vznikajú sadze a para obsahujúca organické látky, ktoré reagujú s vodnou parou uvoľňovanou z dreva, takto vznikajú na stenách vychladnutého komína kreozotové usadeniny. Pokiaľ sa usadenina vznieti, vzniká plameň s veľmi vysokou teplotou. Je nutné pravidelne kontrolovať hromadenie sa kreozotu a stanoviť tak frekvenciu čistenia komína. Je nutné myslieť na to, že čím je spaľovanie intenzívnejšie, tým je usadzovanie sa kreozotu menšie. S tým súvisí, že počas teplých období bude potrebné častejšie čistenie, zatiaľčo v zimnom období bude dostačujúce čistenie vykonávané raz za dva mesiace.

Návod montáže skla

Sklo v ráme nesmie byť dotiahnuté príliš silne. Po montáži musí byť možné sklo v ráme posúvať. Je to nevyhnutné, pretože sklo a kov majú rôzne koeficienty tepelnej rozťažnosti a príliš silne pripevnené sklo by podľahlo zničeniu.

Maximálna teplota pri stálom vykurovaní činí cca 800°C. Priemerná teplota v kozube pôsobiaca na sklo dosahuje cca 450°C. To necháva k dispozícii značne veľkú rezervu a prasknutie skla nemôže byť vyvolané prehriatím.

**NA MONTÁŽ SKLA NESMÚ BYŤ POUŽITÉ ŽIADNÉ LEPIDLÁ
LEPIACE NA PEVNO SKLO A KOV. NA SKLO SA NEVZŤAHUJE ZÁRUKA**

10. Základné zásady bezpečnej prevádzky:

Vykonanie inštalácie kozuba s vodným plášťom a siete Ú.K. a zaistenie musí zodpovedať požiadavkám, je teda nutné použiť výhradne expanznú nádobu otvoreného typu. Počas prevádzky vykurovacích zariadení je nutné dodržiavať zásady uvedené nižšie.

- Pred zakladaním ohňa v kozube s vodným plášťom je nutné:
 - ◇ skontrolovať, či je inštalácia správne naplnená vodou,
 - ◇ skontrolovať komínové potrubie spolu s sprievodnými zariadeniami (škrtiaca klapka, čistiace otvory apod.),
 - ◇ uistiť sa, že je expanzná nádoba spolu s prívodnými a odvodnými rúrami technicky v poriadku a že sú priechodné.
- Je nutné podrobne sledovať stav tesnenia a vymeniť ho najmenej raz pred novou vykurovacou

sezónou alebo podľa potreby. Vždy pritom použite tesnenie od výrobcu.

- Počas obsluhy kozubu používajte vhodné nástroje a prostriedky osobnej ochrany (rukavice).
- Pokiaľ dôjde k prestávke vo vykurovaní a teplota v miestnosti klesne pod 0°C (v dobe mrazov), je nevyhnutné vypustiť z inštalácie vodu, aby nedošlo k jej zničeniu v dôsledku rozťažnosti.
- Zaisťiť správne fungovanie rozvodov privádzajúcich a odvádzajúcich vzduch v miestnosti, v ktorej je inštalovaný kozub s vodným plášťom.
- Odstrániť z okolia kozuba s vodným plášťom horľavé a žieravé materiály.
- **Nepoužívať** v miestnosti, kde je inštalovaný kozub, mechanickú odťahovú ventiláciu.
- Ako vykurovacie médium používať vodu.
- **Nedotýkať** sa skla, keď kozub pracuje, je horúce (cca 100°C).
- **Nikdy nepoužívať** na hasenie topeniska vodu.
- **Neponechávať** horľavé materiály a predmety vo vzdialenosti od skla menšie než 150 cm.
- Pre dosiahnutie optimálneho fungovania zariadenia predvídať ventiláciu priestorov, v ktorých je inštalované.
- V každej miestnosti, kde je zariadenie inštalované, je potrebné pripraviť gravitačný prívod vzduchu potrebného ku spaľovaniu (obvykle sa necháva medzera pod vstupnými dverami vysoká cca 2 cm).
- **Neprehrievajte** zariadenie.
- **Nedotýkajte** sa topeniska v okamžiku, kedy horí oheň, dávajte tiež pozor, aby sa v jeho blízkosti nenachádzali deti.
- **Nezapalujte** príliš veľký oheň.
- **Prívody** vzduchu nemôžu byť žiadnym spôsobom modifikované.
- **Nedemontujte** spaľovaciu komoru.
- **Nespalujte** v kachliach odpady z plastu, gummy, kaučuku a iných mastných výrobkov, ktoré vyvolávajú znečisťovanie atmosféry a zvyšujú riziko vznietenia sa komínového potrubia.
- **Nespalujte** s úplne otvorením popolníkom, topenisko by potom dosiahlo príliš vysokú teplotu, čo by mohlo viesť k deformovaniu liatinových prvkov alebo ich prasknutiu.
- **Nezalievajte** topenisko vodou za účelom uhasenia ohňa.
- **Nikdy** úplne nenaplňte výklenok na drevo, aby ste neblokovali prívod vzduchu do vykurovacej komory krbu.
- **Neumiestňujte** do nej tiež horľavé predmety, napr. papier, krabičky od zápalek atď.
- **Zakladanie** ohňa pomocou malých kúskov dreva, výhonkov vinnej révy, slamy, kartónu nie je povolené.

Príkladanie dreva

Drevo položte na rošt, pokryte ním jeho povrch (prípúšťa sa položenie polien jedno na druhé). Drevo nerozkladajte po celom povrchu kúreniska, pretože by to mohlo komplikovať spálenie celej zásdky v priebehu predpokladaného času.

Pred priložením dreva vždy nastavte škrtiacu klapku spalín (hradidlo) do otvorenej polohy (viď obr. 1 alebo obr. 2) a počkajte cca 1 min, až potom pristúpte k otvoreniu dvierok uzatvárajúcich kúrenisko. Neotvárajte dvierka príliš prudko, najskôr ich nepatrne odtesnite, počkajte niekoľko sekúnd a následne úplne otvorte. Takýto postup chráni pred únikom dymu do miestnosti, v ktorej je krb inštalovaný.

11. Spôsoby manipulácie s nastavovacími a obslužnými zariadeniami

Krbové vložky vyrábané firmou KAW-MET sú v závislosti na modeli vybavené nasledujúcimi nastavovacími zariadeniami a im zodpovedajúcimi obslužnými prvkami:

- prívod primárneho vzduchu sa nachádza na prednej stene popolníkov (regulácia prebieha posúvaním držiaku clony doľava alebo doprava v závislosti na modeli vložky). (Obr. 1.)
- prídavný prívod primárneho vzduchu umiestnený na bokoch prednej steny popolníka (regulácia prebieha s pomocou posúvania držiaku clony). Otočenie gombíka do vodorovnej polohy vedie k zablokovaní škrtiacej klapky. (Obr. 2.)
- **Týka sa vložiek so systémom čisté sklo** (Obr. 3.) prívod sekundárneho vzduchu na sklo - držiak na reguláciu sa nachádza nad dvierkami spaľovacej komory (regulovanie prebieha pomocou posúvania držiaku clony: úplné presunutie doprava - zatvorená škrtiaca klapka, úplné posunutie doľava - otvorená škrtiaca klapka).
- **Týka sa vložiek so systémom dopaľovania spalín** (Obr. 4.) prívod sekundárneho vzduchu - držiak na reguláciu sa nachádza pod dvierkami komory spaľovania (regulácia prebieha pomocou vysúvania držiaku clony: a) držiak vysunutý - naplno otvorený prívod, b) zatlačený držiak - zatvorený prívod). Držiak na reguláciu stavidla sa nachádza, v závislosti na modeli, nad dvierkami vpravo alebo naľavo..

Poznámky

- Počas všetkých úkonov spojených s obsluhou a prevádzkou vložky majte na pamäti, že súčasti vložky môžu mať vysokú teplotu, preto pri obsluhu používajte ochranné rukavice.
- Myslite na to, aby boli počas spaľovania dvierka uzatvárajúce kúrenisko vždy zatvorené.
- Vykurovanie počas prechodného obdobia a pri nepriaznivom počasí
 - ◊ Počas prechodných období, teda pri vonkajších teplotách okolo 15 °C alebo vyšších, a pri nepriaznivých atmosférických podmienkach (silné vetry apod.) sa môžu vyskytnúť problémy s ťahom komína, čo vedie k vracaniu spalín do miestnosti v okamžiku otvorenia dvierok a k väčšiemu dymeniu v komore spaľovania pri normálnom procese spaľovania. V takejto situácii je nutné do kúreniska vkladať menšie množstvo paliva a viac otvoriť clony privádzajúce vzduch do kúreniska a prípadne aj škrtiacu klapku spalín (hradidlo). Takýmto zákrokmi stabilizujeme ťah komína a upravíme proces spaľovania (hoci môže dôjsť k situácii, že budeme nútení častejšie prikladať drevo).
- Za účelom zmiernenia odporov prietoku vzduchu častejšie odstraňujte popol z popolníka.
- Keď sa ťah komína stabilizuje, môžeme postupne znižovať prívod vzduchu, pritom ale musíme pozorovať proces spaľovania, aby nedošlo k vyššie popísanej situácii.

Obr. 1.



Obr. 2.



škrtiaca klapka je zatvorená



škrtiaca klapka je otvorená

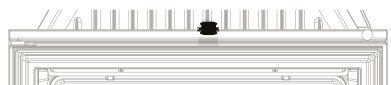
Stavidlo zatvorené



Obr.3.



škrtiaca klapka je otvorená



škrtiaca klapka je zatvorená

Obr.4.



škrtiaca klapka je otvorená



škrtiaca klapka je zatvorená

Obr.5.

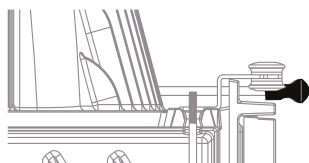


Zatvorené stavidlo



Otvorené stavidlo

Obr. 6.



Stavidlo zatvorené

- tiahlo maximálne zasunuté



Stavidlo otvorené

- tiahlo maximálne vysunuté dopredu

12. Požiar komínu

V dôsledku príliš nízkej frekvencie čistenia komína alebo pri spaľovaní mokrého dreva môže byť tzv. požiar komína zapríčinený vznietením kreasotu (ľahko horľavá látka uvoľňovaná pri spaľovaní mokrého dreva).

Charakteristickými prejavmi požiaru komína sú: zápach spalín (sadzí) v budove, podozrivé, predtým nepočuté zvuky v komíne, prílišný nárast teploty komína, iskry alebo plamene prenikajúce z komína.

V prípade zistenia požiaru v komíne:

- okamžite privolajte hasičov
- v rámci možnosti uhasťte oheň v krbe s pomocou piesku, zeminy
- požiar komína nehasťte vodou, pretože prudké ochladenie komína a odparovanie vody môže vyvolať jeho prasknutie a šírenie požiaru.
- odpojte prívod vzduchu do krbu uzatvorením dvierok a prívodu primárneho, a eventuálne sekundárneho, vzduchu.

Po požari komína objednajte prehliadku jeho technického stavu u kominárskej firmy predtým, než znovu spravíte oheň v krbe.

13. Identifikácia prejavov nesprávnej práce krbu

Prejavy	Pravdepodobná príčina	Postup
Problémy s podpaľovaním. Oheň zhasína	Príliš vysoká vlhkosť dreva	Používajte drevo s vlhkosťou menšou než 20% (drevo sušené 2 roky na zastrešenom a priedušnom mieste).
	Na podpaľovanie použité kúsky dreva sú príliš silné	Pri podpaľovaní používajte drobné kúsky dreva. Na udržanie ohňa používajte rozštiepané polená.
	Do krbu nie je privádzaný vzduch.	Zvýšte prívod vzduchu otvorením clony privádzajúcej vzduch pod rošt
	Príliš malý ťah komína	Skontrolujte, či je škrtiaca klapka spalín zatvorená (pokiaľ áno, otvorte ju)
Zadajte prehliadku kominového potrubia kvôli jeho tesnosti alebo či nie je upchaté (pokiaľ áno, bezpodmienečne ho vyčistite)		
Plamene sú príliš veľké, vyplňujú celé kúrenisko	Príliš veľké množstvo vzduchu na spaľovanie	Zmenšite prívod vzduchu privretím clony privádzajúcej vzduch pod rošt
	Ťah je príliš veľký	Zadajte inštalovanie automatického regulátora ťahu.
	Drevo má zľú kvalitu	Používajte drevo tvrdých listnatých stromov, ako sú dub, hrab, buk, jaseň. Nespáľujte drevo ihličnatých stromov
Pri podpaľovaní uniká do miestnosti dym	Studená kominová rúra	Zahrejte kominovú rúru tým, že v kúrenisku zapálite napr. papier alebo veľmi drobné kúsky dreva.
Počas prikladania dochádza k príliš intenzívnemu prúdeniu spalín do miestnosti	Príliš malý ťah komína	Skontrolujte, či je škrtiaca klapka spalín zatvorená (pokiaľ áno, otvorte ju)
		Zadajte prehliadku kominového potrubia kvôli jeho tesnosti alebo či nie je upchaté (pokiaľ áno, bezpodmienečne ho vyčistite)
	Do komína sa dostáva vietor	Inštalujte na vývode komína kominový nadstavec chrániaci pred vtlačovaním vetra do komína
Príliš malá výhrevnosť krbu / kachlí	Drevo má zľú kvalitu	Používajte drevo tvrdých listnatých stromov, ako sú dub, hrab, buk, jaseň apod.
	Príliš malý odber tepla od krbovej vložky / kachlí	Skontrolujte, či majú prívodné a odvodné mriežky v korpuse zodpovedajúcu veľkosť odporúčanú výrobcom. Skontrolujte, či mriežky nie sú upchaté. Zaisťte obeh vzduchu medzi miestnosťami.
Rýchle špinenie skla	Príliš malý ťah komína	Skontrolujte, či nie je zatvorená škrtiaca klapka spalín (pokiaľ áno, otvorte ju aby ste upravili alebo odstránili jav špinenia skla)
	Príliš malé množstvo vzduchu na spaľovanie sa dostáva do vložky	Zväčšite prívod vzduchu otvorením clony privádzajúcej vzduch pod rošt a, pokiaľ je použitá, clonu sekundárneho vzduchu. Skontrolujte, či nie je komora popolníka a samotný popolník vyplnený popolom, pokiaľ áno, vyčistite ich.
	Drevo má zľú kvalitu	Používajte drevo tvrdých listnatých stromov, ako sú dub, hrab, buk, jaseň apod., s vlhkosťou menšou než 20% (to zodpovedá drevu sušenému 2 roky na zastrešenom a vzdušnom mieste)
Intenzívna kondenzácia vody v kúrenisku	Príliš vlhké drevo	Používajte suché drevo s vlhkosťou menšou než 20%, čo zodpovedá drevu sušenému 2 roky na zastrešenom a vzdušnom mieste.
	Počas zrážok stekajú do komína dažďové kvapky	Inštalujte na vývode komína kominový nadstavec chrániaci pred vtekaním dažďových kvapiek do komína

14. Technické údaje kozubov

Parameter	Jedn.	Typ								
		W1	W2	W3	W4	W5	W6	W8	W9	
Menovitý tepelný výkon (P_{nom})	kW	18	14,4	16,7	14,5	14,4	13,7	19,7	12,8	
Účinnosť		73,9	76,9	74,1	72	70,4	72,9	73,2	73,0	
Jednorazový zásyp paliva	kg	5,5	4,3	5,0	4,5	4,6	4,2	6,0	4,0	
Doba nepretržitého horenia pri (P_{nom})	.	1	1	1	1	1	1	1	1	
Priemerná teplota spalín	01	363	326	378	377	365	341	383	358	
Emisie CO (pri 13% O ₂)		0,44	0,44	0,78	0,55	0,52	0,54	0,92	0,70	
Objemový prietok spalín pri (P_{nom})	g/s	19,8	15,8	18,4	16,0	15,8	15,1	21,7	14,1	
Požadovaný ťah komína	Pa	12±2	12±2	12±2	12±2	12±2	12±2	12±2	12±2	
Vonkajšie rozmery	Výška	mm	530 (760)	530 (710)	540 (785)	540 (735)	560 (795)	515 (615)	620 (935)	490 (520)
	Šírka		680	680	730	730	670	685	795	680
	Hĺbka		435	435	420	420	445	380	480	405
Hmotnosť krbovej vložky	kg	153	135	141	143	135	95	230	90	
Priemer vývodu spalín	mm	200	200	200	200	200	180	200	180	
Vzdialenosť od horľavých materiálov	mm	1000								
Palivo	?	Drevo listnatých stromov								
Parameter	Jedn.	Typ								
		W10	W11	W12	W13	W15	W16	W17		
Menovitý tepelný výkon (P_{nom})	kW	16,2	18,1	19,4	9,5	12	14,5	16		
Účinnosť		74,2	70,5	71,9	64,7	71,7	74,1	71,4		
Jednorazový zásyp paliva	kg	4,7	5,7	6,0	4,5	4,0	4,8	5,2		
Doba nepretržitého horenia pri (P_{nom})	.	1	1	1	1	1	1	1		
Priemerná teplota spalín	01	336	381	399	372	332	320	380		
Emisie CO (pri 13% O ₂)		0,24	0,32	0,28	0,20	0,25	0,19	0,21		
Objemový prietok spalín pri (P_{nom})	g/s	17,8	19,9	21,3	10,5	13,2	16,0	16,1		
Požadovaný ťah komína	Pa	12±2	12±2	12±2	12±2	12±2	12±2	12±2		
Vonkajšie rozmery	Výška	mm	570 (785)	530 (760)	510 (850)	460 (615)	435 (640)	435 (640)	515 (770)	
	Šírka		675	680	880	590	740	740	660	
	Hĺbka		570 (785)	530 (760)	510 (850)	460 (615)	435 (640)	435 (640)	515 (770)	
Hmotnosť krbovej vložky	kg	160	150	190	92	121	125	158		
Priemer vývodu spalín	mm	200	200	200	150	180	180	200		
Vzdialenosť od horľavých materiálov	mm	1000								
Palivo	?	Drevo listnatých stromov								

15. Technické údaje kozubov s vodným plášťom

Parameter	Jedn.	W1CO	W3CO	W7CO	W10CO	W11CO	
Menovitý tepelný výkon (P_{nom})	kW	18,7	18,3	25,3	19,9	18,0	
Tepelný výkon vodného okruhu	kW	7,9	8,1	14,1	11,8	7,9	
Tepelný výkon odovzdávaný do okolia	kW	10,8	10,2	11,2	89,1	10,1	
Účinnosť	%	78,5	74,7	75,8	73,7	78,5	
Jednorazový zásyp paliva	kg	5,4	5,4	7,4	6,0	5,2	
Doba nepretržitého horenia pri (P_{nom})	h	1	1	1	1	1	
Priemerná teplota spalín	°C	295	237	342	310	295	
Emisie CO (pri 13% O ₂)	%	0,75	0,80	0,81	0,94	0,75	
Objemový prietok spalín pri (P_{nom})	g/s	20,6	20	23,2	21,5	19,8	
Požadovaný ťah komína	Pa	12±2	12±2	12±2	12±2	12±2	
Prípustný max. pracovný tlak	bar	1	1	1	1	1	
Vykurovaná plocha	m ²	100-180	100-180	100-250	100-200	100-180	
Vonkajšie rozmery	Výška	mm	530 (890)	540 (885)	620 (965)	570 (915)	530 (885)
	Šírka		680	725	795	675	680
	Hĺbka		460	430	525	520	460
Hmotnosť krbovej vložky	kg	167	159	183	154	162	
Objem vodného plášťa	dm ³	20	45	57	42	20	
Priemer vývodu spalín	mm	180	180	200	200	180	
Vzdialenosť od horľavých materiálov	mm	1000					
Palivo	=	Drevo listnatých stromov					

16. Záručné podmienky

- Záruka na správne fungovanie krbovej vložky potvrdená pečiatkou závodu alebo miesta maloobchodného predaja a podpisom predajcu sa udeľuje na dobu 24 mesiacov od dátumu nákupu.
- V prípade výskytu poškodenia alebo materiálových chýb počas záručnej doby zaisťuje výrobca bezplatnú opravu.
- Všetky poškodenia vzniknuté v dôsledku nesprávneho skladovania, nesprávnej obsluhy a nedostatočnej údržby nezodpovedajúcej podmienkam popísaným v návode na obsluhu a prevádzku a v dôsledku iných príčin nezavinенých výrobcom vedú k strate záruky.
- Záruka sa nevzťahuje na sklo a tesnenie a diely, ku ktorým poškodeniu došlo v dôsledku neopatrného jednania užívateľa a jednania v rozpore s návodom, predovšetkým teda:
 - ◇ používanie iného paliva než je drevo,
 - ◇ naplňovanie topeniska drevom na maximum,
 - ◇ príliš intenzívne zakladanie ohňa v nerozohriatom topenisku,
 - ◇ zaliatie topeniska vodou,
 - ◇ úpravy samotného topeniska alebo inštalácia,
 - ◇ mechanické poškodenia,
 - ◇ nedodržanie montážneho návodu,
 - ◇ spaľovanie v nezabudovanom topenisku
 - ◇ korózia - vložku je nutné chrániť pred vlhkosťou,

- ◊ nesprávneho ťahu komína
 - ◊ chýb vzniknutých v dôsledku prepravy
5. Odštiepenie tesniacej hmoty počas prepravy alebo montáže musí byť pred spustením zariadenia doplnené inštalátrom. Tesnenie je považované za spotrebný materiál.
 6. Záruka sa nevzťahuje na prvky topeniska, ktoré sú v priamom kontakte so spaľovaným palivom, ako je: rošt, deflektor, kryt drevo a dekoratívne vrstvy na prvkoch vložky (napr. patina, strieborné alebo zlaté rámčeky).
 7. Nadobúdateľovi budú náležať nároky plynúce zo záruky, pokiaľ inštaláciu kozuba vykoná kvalifikovaný špecialista a kozub bude pred zapojením do prevádzky disponovať protokolárnym technickým prevzatím.
 8. Závod je povinný previesť záručnú opravu v termíne 30 dní od dátumu nahlásenia kozubu na opravu nadobúdateľom a po dostatí kompletnej dokumentácie (záručný list, nahlásenie reklamácie, nákupný doklad).
 9. Záruka sa predlžuje o obdobie odo dňa nahlásenia opravy kozubovej vložky do dňa vyrozumienia nadobúdateľa o vykonaní opravy. Táto doba je potvrdená v záručnom liste.
 10. Oprava kozubovej vložky počas záručnej doby osobami neoprávnenými výrobcom ruší nároky nadobúdateľa plynúce zo záruky.
 11. Nadobúdateľ môže vymáhať svoje nároky plynúce zo záruky až vtedy, kedy závod neplní záväzky vychádzajúce zo záruky.
 12. Výrobca pripúšťa výmenu kozubovej vložky na základe rozhodnutia oprávneného znalca, že nemožno vykonať jej opravu.
 13. Tento záručný list predstavuje jediný podklad pre nadobúdateľa k bezplatnému vykonaniu záručných opráv.
 14. Záručný list bez dátumu, pečiatky, podpisov alebo s opravami a preškrtnutiami vykonanými neoprávnenými osobami je neplatný.
 15. V prípade straty záručného listu sa duplikáty nevydávajú.
 16. Zariadenie musí byť inštalované na adrese, ktorá je uvedená v záručnom liste.
 17. Prípustné je iba používanie náhradných dielov výrobcu.

Použitie kozubovej vložky, spôsob pripojenia k inštalácii vykurovania a komína a prevádzkové podmienky musia byť zhodné s týmto návodom. Zakazuje sa prestavovanie kozubovej vložky a zavádzanie zmien do jej konštrukcie.

PL KARTA GWARANCYJNA		
Typ paleniska	Numer serii	Data wystawienia
Nazwa i adres firmy sprzedającej	Nazwisko i adres nabywcy	Nazwa i adres instalatora
Podpis i pieczęć instalatora Data uruchomienia urządzenia		Podpis i pieczęć sprzedającego

Ja podpisany, potwierdzam, że zapoznałem się z warunkami instalacji urządzenia podanymi przez producenta oraz normami technicznymi obowiązującymi w naszym kraju. Urządzenie jest dobrze zainstalowane i zdadne do bezpiecznego użytkowania pod warunkiem, że będzie obsługiwane zgodnie z warunkami zawartymi w instrukcji.

PRZEGLĄDY KOMINA		
Dz.U. Nr 92 p.460 z 1992 r, Dz.U. Nr 89 p.414 z 1994r, D.U. Nr 74 p.836 z 1999 r.z późniejszymi zmianami		
Przeгляд przy montowaniu urządzenia	Data, podpis i pieczęć kominiarza	Data, podpis i pieczęć kominiarza
Data, podpis i pieczęć kominiarza	Data, podpis i pieczęć kominiarza	Data, podpis i pieczęć kominiarza
NAPRAWY GWARANCYJNE:		

SK ZÁRUČNÝ LIST		
Typtopeniska	Sériové číslo	Dátum vystavenia
Názov a adresa predávajúcej firmy	Meno a adresa kupujúceho	Názov a adresa inštalátora
Podpis a pečiatka inštalátora Dátum spustenia zariadenia		Podpis a pečiatka predávajúceho

Ja, podpísaný, potvrdzujem, že som sa zoznámil s podmienkami inštalácie zariadenia uvedenými výrobcom a technickými normami platnými v našom štáte. Zariadenie je dobre inštalované a schopné bezpečného používania pod podmienkou, že bude obsluhované v súlade s podmienkami obsiahnutými v návode.

PREHLIADKY KOMÍNA		
Sb. z. č. 92, pol. 460 z r. 1992, sb. z. č. 89, pol. 414 z r. 1994, Sb. z. č. 74, pol. 836 z r. 1999 s pozdějšími změnami		
Prehliadka pri inštalovaní zariadenia	Dátum, podpis a pečiatka kominára	Dátum, podpis a pečiatka kominára
Dátum, podpis a pečiatka kominára	Dátum, podpis a pečiatka kominára	Dátum, podpis a pečiatka kominára
ZÁRUČNÉ OPRAVY:		

CZ ZÁRUČNÍ LIST		
Typ topeniště	Sériové číslo	Datum vystavení
Název a adresa prodávající firmy	Jméno a adresa kupujícího	Název a adresa instalatéra
<p style="text-align: center;">Podpis a razítko instalatéra</p> <p>Datum spuštění zařízení.</p>		<p style="text-align: center;">Podpis a razítko prodávajícího</p>

Já, podepsaný, potvrzuji, že jsem se seznámil s podmínkami instalace zařízení uvedenými výrobcem a technickými normami platnými v našem státě. Zařízení je dobře instalováno a schopno bezpečného používání pod podmínkou, že bude obsluhováno v souladu s podmínkami obsaženými v návodu.

PROHLÍDKY KOMÍNU		
Sb. z. č. 92, pol. 460 z r. 1992, sb. z. č. 89, pol. 414 z r. 1994, Sb. z. č. 74, pol. 836 z r. 1999s pozdějšími změnami		
Prohlídka při instalování zařízení	Datum, podpis a razítko kominíka	Datum, podpis a razítko kominíka
Datum, podpis a razítko kominíka	Datum, podpis a razítko kominíka	Datum, podpis a razítko kominíka
ZÁRUČNÍ OPRAVY:		

A series of horizontal dotted lines for writing.

