

# INSTRUKCJA obsługi I INSTALOWANIA

KARTA GWARANCYJNA

- (SK) Návod na použitie a záručný list
- (CZ) Návod k instalování a obsluze a záruční list
- (EN) User Manual and Warranty Card
- (DE) Bedienungsanleitung und Garantiekarte
- (RU) Руководство по эксплуатации и гарантийные обязательства



DEKLARACJE WŁAŚCIWOŚCI UŻYTKOWYCH  
DO POBRANIA NA

DECLARATIONS OF FUNCTIONAL PROPERTIES AVAILABLE ON  
LEISTUNGSERKLÄRUNGEN VERFÜGBAR AUF  
ДЕКЛАРАЦИИ ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ КАЧЕСТВ ДОСТУПНО НА  
PROHLÁŠENÍ O VLASTNOSTECH KE STAŽENÍ NA STRÁNCE  
VYHLÁŠENIE O PARAMETROCH NA STAHNUTIE NA STRÁNKE

[www.kawmet.pl](http://www.kawmet.pl)



ODLEWNIA ŻELIWA

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

[www.kawmet.pl](http://www.kawmet.pl)

## PL

### Spis treści

1. Instrukcja obsługi i instalowania	3
2. Parametry techniczne piecyków	39
3. Sposoby manipulacji urządzeniami nastawczymi i obsługowymi	40
4. Karta gwarancyjna	42

## CZ

### Obsah

1. Návod k instalování a obsluze	9
2. Technické údaje	39
3. Způsoby manipulace s nastavovacími a obslužnými zařízeními	40
4. Záruční list	43

## SK

### Obsah

1. Návod na inštalovanie a obsluhu	15
2. Technické údaje	39
3. Spôsoby manipulácie s nastavovacími a obslužnými zariadeniami	40
4. Záručný list	43

## EN

### Contents

1. Installation and use	21
2. Technical parameters	39
3. Settings and usage	40
4. Warranty card	44

## DE

### Inhalt

1. Einrichtung und Bedienungsanleitung	27
2. Technische Daten	39
3. Einstellungen und Betriebsanleitung	40
4. Garantieschein	44

## RU

### Оглавление

1. Инструкции по монтажу и эксплуатации	32
2. Параметры технические характеристики К	39
3. Методы манипуляции устройством	41
4. Гарантийный талон	42

## PL

### Informacje wstępne

**UWAGA: W celu uniknięcia niebezpieczeństwa pożaru piec żeliwny powinien 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 kominarską i specjalisty P-POŻ.**

Przy instalowaniu piecyków wolnostojących należy przestrzegać wszystkich powiązanych norm krajowych i europejskich jak również przepisów lokalnych a w szczególności:

1. Ustawy prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994 roku (Dz. U. nr 156, poz. 1118 z 2006 roku, z późniejszymi zmianami),
2. 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 z późniejszymi zmianami),
3. Normy PN-EN 13240:2008 „Ogrzewacze pomieszczeń na paliwa stałe - Wymagania i badania.”
4. PN-EN 1443:2005 – Kominy. Wymagania ogólne.
5. PN-EN 1457-2:2012 – Kominy - Ceramiczne wewnętrzne przewody kominowe - Część 2: Przewody kominowe eksploatowane w stanie mokrym - Wymagania i metody badań

Zgodnie z Rozporządzenia Ministra Infrastruktury (§ 132, ust. 2) dopuszcza się stosowanie pieców i trzonów kuchennych na paliwo stałe w budynkach o wysokości do 3 kondygnacji nadziemnych łącznie, jeżeli nie jest to sprzeczne z ustaleniami miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego, przy czym w budynkach zakładów opieki zdrowotnej, opieki społecznej, przeznaczonych dla dzieci i młodzieży, lokalach gastronomicznych oraz pomieszczeniach przeznaczonych do produkcji żywności i środków farmaceutycznych — pod warunkiem uzyskania zgody właściwego państwowego inspektora sanitarnego. Oprócz tego piecyki wolnostojące należy instalować w pomieszczeniach:

- o kubaturze wynikającej ze wskaźnika 4 m<sup>3</sup>/kW nominalnej mocy cieplnej piecyka, lecz nie mniejszej niż 30 m<sup>3</sup>,
- 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 piecyka w ilości co najmniej 10 m<sup>3</sup>/h na 1 kW nominalnej mocy cieplnej piecyka.

Zgodnie z Rozporządzenia 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 przewodem od urządzenia stosowanie mechanicznej wentylacji wyciągowej jest zabronione. Wymagania tego nie stosuje się do pomieszczeń, w których zastosowano wentylację nawiewno-wywiewną zrównoważoną lub nadciśnieniową.

### 1. Opis urządzenia/ Przeznaczenie urządzenia

Piec żeliwny jest to urządzenie na paliwo stałe. Może być zainstalowany zarówno, jako samodzielne jak i dodatkowe źródło ciepła.

Żeliwne segmenty pieca złożone są w całość, uszczelnione masą uszczelniającą i skręcone śrubami. Palenisko pieca P2 wyłożone jest dodatkowo cegłą szamotową. Palenisko jest szczelnie zamykane drzwiczkami z żaroodporną szybą. Na dnie komory spalania znajduje się żeliwny ruszt. Pod rusztem zabudowano blaszany, wysuwany popielnik. Wysunięcie popielnika odbywa się po otwarciu żeliwnych drzwiczek. Przednia rama pieca 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 podawanego pod ruszt komory spalania. Piec P2 jest wyposażony w regulację ciągu w kanale spalinowym przez zastosowanie szyby. Po otwarciu drzwiczek następuje załadunek opału.

### 2. Paliwa

Ze względu na konstrukcję jedynym możliwym paliwem, które może być stosowane jest drewno twarde: dąb, grab, buk. Ze względu na zbyt gwałtowny zapłon odradza się stosowania drewna drzew iglastych, które zawierają żywicę i brudzą szybę. Należy używać suchego drewna o wilgotności niższej 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 krezotolu.

#### Paliwa zakazane

Materiały: drewno tropikalne np. mahoń. Zakazane jest używanie do rozpalania ognia produktów chemicznych lub substancji

płynnych takich jak: olej, alkohol, benzyna, nafta. Ogrzewacz nie jest przewidziany do spalania odpadów, drewna tropikalnego np. mahoniu

### 3. Montaż i instalacja pieca żeliwnego

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



#### **UWAGA: Każdy piec powinien być podłączony do oddzielnego przewodu spalinowego**

**o odpowiednim ciągu (10-15 Pa).**

Podłączenie do kanału dymnego powinno być obowiązkowo wykonane z rury o średnicy 150 mm, 180 mm lub 200 mm w zależności od typu wkładu. Połączenie króćca spalinowego wkładu z łącznikiem jak również poszczególne elementy łącznika oraz jego połączenie z przewodem dymowym (kominowym) powinny być wykonane w sposób zapewniający szczelność. Do tego celu należy użyć specjalnej pasty żaroodpornej bądź kleju modelarskiego odpornego na wysokie temperatury. Zaleca się, aby kolanko wchodzące w skład łącznika miało kąt pochylecia od pionu nie większy niż 45° (zapobiegnie to nadmiernemu gromadzeniu się sadzy w łączniku) i było wyposażone w wyczystkę.

Dla piecyków o średnicy króćca spalinowego mniejszego lub równego 200 mm minimalny przekrój przewodu kominowego powinien wynosić 4 dm<sup>2</sup> (np. 20 cm x 20 cm). Jego przekrój musi być stały na całej długości. Zbyt duży przekrój przewodu kominowego może stanowić zbyt dużą przestrzeń do ogrzania, co z kolei może powodować zakłócenia w działaniu paleniska.

Przewód kominowy nie może mieć więcej niż dwóch nachyleń, a kąt tych nachyleń wraz z pionem nie może przekraczać 45° dla przewodu kominowego o wysokości do 5m oraz 20° dla przewodów o większej wysokości.

Należy zwrócić uwagę na stan istniejącego przewodu kominowego, do którego ma być podłączony piec. Wiele z nich jest nieszczelnych, porowatych (ulegają szybko zabrudzeniu), lub nieodpornych na temperatury, które osiąga dym. Aby wyeliminować wszelkie ryzyko, zalecamy wprowadzić w istniejący przewód kominowy na całej jego długości wkład kominowy stalowy posiadający atest dopuszczający go do tego typu zastosowań.

Przewody spalinowe powinny być umieszczone w ścianach pomiędzy ogrzewanymi pomieszczeniami. W przypadku lokalizowania komina w 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 zainstalowana jest zasowa spalin, to w położeniu zamkniętym powinna ona mieć nieprzesłonięty przekrój równy co najmniej 25% przekroju poprzecznego króćca spalin. Kominy powinny być wyprowadzone ponad dach zgodnie z obowiązującymi przepisami.

#### **Wyloty przewodów dymowych należy wykonywać wg następujących zasad:**

- przy dachach płaskich o kącie nachylecia 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 wciętych
- Przy dachach stromych o kącie nachylecia 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 (zasłoną) 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 10 m 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 pieca powinny być dokonane przez wykwalifikowaną ekipę montażową. Nie ponosimy odpowiedzialności za instalacje niezgodne z polskimi normami, nieodpowiadające zaleceniom zawartym w niniejszym opisie lub też za instalacje, w których zostały użyte dodatkowe nieodpowiednie materiały.**

#### 4. Zalecenia dotyczące instalacji pieca

Piecyki wolnostojące należy zawsze ustawiać na podłożu niepalnym o odpowiedniej nośności. Podłoga wokół piecyka z materiału łatwo palnego powinna być zabezpieczona pasem materiału niepalnego o szerokości co najmniej 50cm poza krawędzie zewnętrzne urządzenia. Według polskich norm, każdy metr kwadratowy stropu w budynku jednorodzinny, musi przenieść obciążenie 150 kg. Masa piecyka powinna być podzielona na obszarze objętym piecykiem powiększonym o 0,6 m w każdym kierunku. W związku z tym gdy powierzchni montażowa piecyka wynosi 0,5 x 0,7 m to 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 piecyk o powierzchni montażowej 0,35 m<sup>2</sup> może ważyć maksymalnie 484 kg (150kg/m<sup>2</sup> x 3,23 m<sup>2</sup>). Reasumując piecyki produkowane przez Kaw-met można instalować bez konieczności wzmocnienia stropu. Niemniej jednak, gdy nie jesteśmy pewni konstrukcji stropu, na którym ma być instalowany piecyk należy bezwzględnie skontaktować się z konstruktorem budowlanym, aby wzmocnić strop lub wykonać specjalną konstrukcję rozkładającą masę na większą powierzchnię.

**Piecyk 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 piecyka nie znajdowały się żadne przedmioty wykonane z materiałów łatwopalnych (np. meble, zasłony itp.).**

#### 5. Zasada działania

Otworzyć maksymalnie przepustnicę powietrza pierwotnego i wtórnego, otworzyć drzwiczki za pomocą uchwytu. 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. Przed dołożeniem drewna należy zawsze przepustnicę spalin (szyber) ustawić w położenie otwarcia. odczekać ok. 1 min i dopiero przystąpić do otwierania drzwiczek zamykających palenisko. Nie otwierać drzwiczek zbyt gwałtownie, najpierw nieznacznie je rozszczełnić, odczekać kilka sekund a następnie otworzyć całkowicie. Taki sposób postępowania zabezpiecza przed wydostawaniem się dymu na pomieszczenie, w którym piec jest zainstalowany.

Maksymalna masa drewna, która może być jednorazowo załadowana do danego pieca – patrz tablice z parametrami. Jednocześnie należy pamiętać o tym, iż najlepsze parametry pracy kominki osiągają, gdy spalane są polana o średnicy 12 do 15 cm.

Intensywność spalania ustala się poprzez regulację zasuwę 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 zbytne 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 pieca. Podczas pierwszego rozpalenia piec 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 pieca należy zrobić intensywną próbę palenia, która całkowicie zlikwiduje nieprzyjemne zapachy (nie są one toksyczne). Należy zadbać o właściwe wentrowanie pomieszczenia.

#### Ogrzewanie w okresie przejściowym i przy niedogodnych warunkach pogodowych

W okresach przejściowym, tzn. przy temperaturach zewnętrznych 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 przysłony doprowadzające powietrze do paleniska oraz ewentualnie przepustnicę spalin (szyber). Tymi zabiegami stabilizujemy ciąg kominowy i wyregulujemy proces spalania (choć 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 przebiega procesu spalania, aby nie doprowadzić do sytuacji jak wyżej.

#### Uwagi:

- 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 piecu odpadów z plastiku, gumy, kauczuku i innych produktów, które powodują zanieczyszczenie atmosfery i zwiększają ryzyko zapalenia się przewodu kominowego.
- Nie należy palić przy zupełnie otwartym popielniku, gdyż palenisko osiąga wtedy zbyt dużą temperaturę, co może spowodować odkształcenie elementów żeliwnych bądź ich pęknięcie.
- Nie należy zalewać paleniska wodą w celu zagaszenia ognia.
- Wszystkie piecyki wolnostojące są urządzeniami o spalaniu okresowym (za wyjątkiem piecyka P2, stałopalnego). Nie oznacza to, że w piecykach nie można prowadzić procesu palenia w sposób ciągły. Określenie „o spalaniu okresowym” informuje o tym, iż paliwo o masie podanej w tabeli pali się w granicach 1 godziny (zależy to od parametrów paliwa).

## 6. Wentylacja ważne wskazówki

- Nie należy rozpalać w piecu w chwili, gdy w pomieszczeniu znajdują się gazy łatwopalne.
- Z urządzenia, w chwili rozpalania, 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 zainstalowane urządzenie. Jeżeli konstrukcja budynku jest taka, że ilość powietrza jest zbyt mała, aby zapewnić utlenianie i wentylację, należy przewidzieć dodatkową instalację doprowadzającą powietrze.
- Kratki doprowadzające powietrze do spalania nie należy zamykać oraz powinny być tak skonstruowane, aby nie mogły się zapchać.

## 7. Zasady konserwacji

### Usuwanie popiołu

Popiół należy usuwać wtedy, gdy jest to konieczne. Nadmierna ilość popiołu uniemożliwia obieg powietrza koniecznego do spalania oraz może spowodować przegrzanie się rusztu i jego uszkodzenie. Popiół należy przesywać 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 nie powinno się odbywać, gdy palenisko jest ciepłe. Na rynku istnieje wiele środków umożliwiających usunięcie osadów. Należy zapoznać się z instrukcją obsługi. Nie używać środków ściernych. Drzwiczki należy każdorazowo zamykać. Nie rozpalać ognia zbyt blisko szyby. Nie używać pieca, gdy szyba jest pęknięta. Nie używać płynów łatwopalnych, tłuszczu lub innych niedostosowanych preparatów ułatwiających rozpalanie.

### Czyszczenie komina

W chwili, gdy drewno się spala powoli powstaje sadza oraz para zawierająca substancje organiczne, wchodzące w reakcję z parą wodną wydzielaną przez drewno, w ten sposób, na ściankach wystudzonego pieca tworzy się osad krezotowy. Jeżeli osad ten zapali się powstaje płomień o bardzo wysokiej temperaturze. Należy regularnie sprawdzać gromadzenie się krezotów po to, aby określić częstotliwość czyszczenia komina. Należy pamiętać, że im spalanie jest intensywniejsze tym osadzanie się krezotów jest mniejsze. Co za tym idzie, w okresach ciepłych konieczne będzie częstsze czyszczenie natomiast w porach zimowych wystarczające będzie czyszczenie dokonywane raz na dwa miesiące.

## 8. 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.

**! DO MONTAŻU SZYBY NIE WOLNO STOSOWAĆ ŻADNYCH KLEJÓW WIAŻĄCYCH NA STAŁE SZKŁO I METAL. SZYBY NIE SĄ OBJĘTE GWARANCJĄ.**

Maksymalna temperatura przy ciągłym grzaniu wynosi ok. 800°C. Średnia temperatura w piecu działająca na szybę wynosi ok. 450°C. Pozostawia to do dyspozycji bardzo dużą rezerwę i pęknięcie szyby nie może być wywołane przegrzaniem.

## 9. Pożar komina

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

Charakterystycznymi objawami pożaru komina są: zapach spalin (sady) w budynku, podejrzane, 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 piecyku 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 piecyka 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 piecyku.

10. Identyfikacja objawów nieprawidłowej pracy piecyka		
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 iglastych.
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 wciąganiem wiatru do komina
Zbyt mała moc grzewcza piecyka	Drewno jest złej jakości	Stosować drewno twardych drzew liściastych jak dąb, grab, buk, jesion. Nie palić drewnem drzew iglastych.
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 piecyka	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

## 11. Warunki gwarancji

1. Gwarancja na sprawne działanie pieca potwierdzona pieczęcią zakładu, lub punktu sprzedaży detalicznej i podpisem sprzedawcy jest udzielana na okres 24 miesięcy od daty zakupu
2. W przypadku wystąpienia w okresie gwarancyjnym uszkodzeń lub wad materiałowych producent zapewnia bezpłatną naprawę.
3. 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.
4. 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 rozpalania ognia w palenisku nie rozgrzanym,
  - ◊ zalania wodą paleniska,
  - ◊ modyfikacji w samym palenisku lub w instalacji,
  - ◊ uszkodzeń mechanicznych,
  - ◊ niezastosowania się do instrukcji montażu.
  - ◊ korozja – piecyk 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, dekoracyjne listwy. Przebarwienie się/zanikanie patyny jest zjawiskiem naturalnym i nie stanowi powodu do reklamacji.
7. Nabywca będzie miał uprawnienia z tytułu gwarancji wówczas, gdy instalacja pieca zostanie wykonana przez wykwalifikowanego specjalistę zgodnie z instrukcją montażu, a piec przed włączeniem do eksploatacji będzie posiadał protokolarny odbiór techniczny.
8. Producent dopuszcza wymianę pieca na podstawie orzeczenia uprawnionego rzeczoznawcy, że nie można dokonać jego naprawy.
9. Zakład jest zobowiązany do wykonania naprawy gwarancyjnej/wymiany w terminie 30 dni od daty zgłoszenia piecyka do naprawy przez nabywcę oraz po otrzymaniu kompletu dokumentów (karta gwarancyjna, zgłoszenie reklamacyjne, dowód zakupu). Z uwagi na specyfikę produktu, naprawa lub wymiana odbywa się wyłącznie na miejscu montażu.
10. Gwarancja ulega przedłużeniu o okres od dnia zgłoszenia naprawy piecyka do dnia zawiadomienia nabywcy o wykonaniu naprawy. Czas ten jest potwierdzony w karcie gwarancyjnej.
11. Naprawa piecyka w okresie gwarancyjnym przez osoby nieupoważnione przez producenta unieważnia uprawnienia nabywcy z tytułu gwarancji.
12. Nabywca może dochodzić swoich roszczeń z tytułu gwarancji dopiero wówczas gdy Zakład nie wykonuje zobowiązań wynikających z gwarancji.
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.
18. Gwarancja nie wyłącza ani nie zawiesza uprawnień z rękojmi.

**Zastosowanie pieca, sposób podłączenia do kominia oraz warunki eksploatacji muszą być zgodne z niniejszą instrukcją. Zabrania się przerabiania piecyka i wprowadzania zmian w konstrukcji.**



## Úvodní informace

**Kvůli vyvarování se nebezpečí požáru musí být litinová kamna 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 kominíka a specialisty PO.**

Při instalování volně stojících kamen dodržujte všechny související národní a evropské normy stejně jako místní předpisy a především:

1. Stavební zákon ze dne 7. července 1994 (Sb. z. č. 156, pol. 1118 z r. 2006 s pozdějšími změnami),
2. 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),
3. Normy PN-EN 13240:2008 „Spotřebiče na pevná paliva k vytápění obytných prostorů - Požadavky a zkušební metody.“
4. PN-EN 1443:2005 – Kominíky. Obecné požadavky.
5. PN-EN 1457-2:2012 – Kominíky Keramické kominové vložky – Část 2: Kominové vložky pro vlhký provoz – Požadavky a zkušební metody

Shodně s Nařízením ministra infrastruktury (§ 132 odst. 2) se povoluje používat kamna a kuchyňské sporáky na tuhá paliva v budovách s výškou do 3 nadzemních podlaží včetně, pokud to není v rozporu s ustanoveními místního územního plánu, přičemž v budovách zdravotnických zařízení, sociální péče, určených pro děti a mládež, v gastronomických provozovnách a prostorách určených pro výrobu potravin a farmaceutických přípravků pod podmínkou získání souhlasu příslušného státního zdravotního inspektora. Kromě toho instalujte volně stojící kamna v místnostech:

- s objemem plynoucím z ukazatele 4 m<sup>3</sup>/kW jmenovitého tepelného výkonu krbu/kamen, minimálně ale 30 m<sup>3</sup>,
- splňujících nároky na ventilace uvedené v § 150, odst. 9 nařízení,
- disponujících kominovými 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 m<sup>3</sup>/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 přírodní-odvodní ventilace nebo přetlaková ventilace.

## 1. Určení zařízení/Popis zařízení

Litinová kamna jsou zařízení na tuhá paliva. Mohou být instalována jak samostatně, tak i jako přídavný zdroj tepla.

Litinové segmenty kamen jsou složeny v celek, utěsněny těsnící hmotou a sešroubované šrouby. Topeniště kamen P2 je navíc vyloženo šamotovými cihlami. Topeniště se těsně uzavírá dvířky se žáruvzdorným sklem. Na dně spalovací komory se nachází litinový rošt. Pod roštem je vestavěný plechový výsuvný popelník. K vysunutí popelníku dochází po otevření litinových dvířek. Přední rám kamen je vybaven škrtkou klapkou vzduchu, který je potřebný pro spalování paliva. Vzduchovou škrtkou klapku lze posouvat do dvou krajních polohy a slouží k regulování množství vzduchu přiváděného pod rošt spalovací komory. Kamna P2 jsou vybavena regulací tahu v spalinovém kanále pomocí použití hradítka. Po otevření dvířek následuje přikládání paliva.

## 2. Palivo

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 kominového 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, benzin, nafta atd. Ohříváč není určen k spalování odpadků, tropického dřeva, např. mahagonu.

## 3. Montáž a instalace litinových kamen

Před přistoupením k připojení kamen 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 kominu proveďte převzetí kominového potrubí oprávněným kominíkem. Komin musí být v dolní části, pod místem připojení kamen,

vybaven nehořlavými dvojitými revizními dvířky, tzv. čistícími otvory.

**! POZOR: Každá kamna musí být připojena k samostatnému spalínovému potrubí s odpovídajícím tahem (10-15 Pa).**

Připojení ke kouřovému kanálu musí být povinně vyrobeno z trubky s průměrem 150 mm, 180 mm nebo 200 mm v závislosti na typu vložky. Připojení spalínového hrdla vložky se spojkou, stejně jako jednotlivé prvky spojky a jejího spojení s kouřovodem (komínovou trubicou), musí být provedeno způsobem zajišťujícím těsnost. K tomuto účelu použijte speciální žáruvzdornou pastu nebo modelářské lepidlo odolné vůči vysokým teplotám. Doporučuje se, aby koleno, které tvoří součást spoje, mělo úhel naklonění maximálně 45° (zabraňuje to nadměrnému hromadění sazí ve spojení) a aby bylo vybaveno čistícím otvorem.

Pro kamna s průměrem spalínového hrdla menším nebo rovným 200 mm, musí stanovit minimální průřez komínového potrubí 4 dm<sup>2</sup> (např. 20 cm x 20 cm). Jeho průřez musí být po celé délce stálý. Příliš velký průřez komínového potrubí může představovat příliš velký prostor pro ohřívání, což může vést k problémům s fungováním topeniště.

Komínové potrubí nesmí mít více než dvě naklonění, úhel těchto sklonů nesmí překročit 45° pro komínové potrubí s výškou do 5 m a 20° pro potrubí s vyšší výškou.

Dejte pozor na stav stávajícího komínového potrubí, k němuž mají být kamna připojena. Mnoho z nich je netěsných, pórovitých (rychle se znečistí) nebo nejsou odolná vůči teplotám, jichž dosahuje kouř. Pro odstranění veškerého rizika doporučujeme zavést do stávajícího komínového potrubí v celé jeho délce ocelovou komínovou vložku disponující atestem schvalujícím tento typ použití.

Spalínové 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 spalínového potrubí nesmí být menší než příčný řez hrdla odvádějícího spalinu 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 spalin. 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 střežech.
- u strmých střežech s úhlem naklonění střežních 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 úroveň 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 střežech
  - ◊ 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 kamen musí být provedeny kvalifikovaným montážním personálem. 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.**

#### **4. Pokyny ohledně základů kamen**

Volně stojící kamna vždy postavte na nehořlavý podklad s odpovídající nosností. Podlaha kolem kamen ze snadno hořlavého materiálu by měla být zajištěna pásem nehořlavého materiálu se šířkou minimálně 50 cm za vnějšími okraji zařízení. Podle polských norem musí každý metr čtvereční stropu v rodinném domě unést zátěž 150 kg. Hmotnost krbu / kamen 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 / kamen 0,5 x 0,7 m, působí na plochu stropu rovnající se  $(0,6 + 0,5 + 0,6) \times (0,6 + 0,7 + 0,6) = 3,23$  m<sup>2</sup>. Proto může krb / kamna s montážní plochou 0,35 m<sup>2</sup> vážit maximálně 484 kg (150 kg/m<sup>2</sup> x 3,23 m<sup>2</sup>). Pokud to tedy shrneme, krbové vložky / kamna vyráběná Kaw-met lze instalovat bez nutnosti zesilování stropu. Pokud si ale nejsme jisti konstrukcí stropu, na kterém má být instalován krb / kamna, nebo pokud příslušenství krbu a jeho korpus výrazně zvyšují hmotnost, např. obložení, obestavení 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.

**Kamna musí být instalována na stabilních základech zhotovených z ohnivzdorného materiálu.**  
**Nestavte přímo na podlahu!**  
**Mějte na paměti, aby se ve vzdálenosti 1 m od kamen nenacházely žádné předměty vyrobené z hořlavých materiálů (např. nábytek, závěsy apod.).**

## 5. Zásada fungování

Otevřete maximálně škrtkící 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. Před přiložením dřeva vždy nastavte škrtkící klapku spalin (hradítko) do otevřené polohy 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.

Maximální hmotnost dřeva, které může být najednou naloženo do daného kamen viz tabulka s parametry. Zároveň myslíte na to, že nejlepších pracovních parametrů kamen dosahují, když se v nich spalují 3,4 polena s průměrem 12 až 15 cm.

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 úplně vyschnutí kamen. 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 kamen proveďte intenzivní test spalování, který zcela zlikviduje nepříjemné pachy (ty nejsou toxické). Dbejte na správné větrání místnosti.

### 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 spalin 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 škrtkící klapku spalin (hradítko). Takovýto zákrok 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.

### POZOR:

- Zařízení nepřehřívejte.
- Nedotýkejte se topeniště v okamžiku, kdy hoří oheň, dávejte také pozor, aby se v jeho blízkosti nenacházely děti.
- Nezapalujte příliš velký oheň.
- Přívod vzduchu nemůže být žádným způsobem modifikován.
- Nedemontujte spalovací komoru.
- V kamnech nespalujte odpady z plastu, gumy, kaučuku a jiné výrobky, které vyvolávají znečištění atmosféry a zvyšují riziko vznícení se komínového potrubí.
- Nespalujte se zcela otevřeným popelníkem, topeniště by pak dosáhlo příliš vysoké teploty, což by mohlo vést k deformování litinových prvků nebo jejich prasknutí.
- Nezalévejte topeniště vodou za účelem uhašení ohně.
- Všechna volně stojící kamna jsou zařízení s periodickým spalováním (s výjimkou P2). To neznamená, že v kamnech nelze provozovat proces kontinuálního spalování. Pojem „s periodickým spalováním“ upozorňuje na to, že palivo s hmotností uvedenou v tabulce č. 1 shoří v hranicích 1 hodiny (závisí to na parametrech paliva).

## 6. Ventilace důležité informace

- V kamnech nezatápějte 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 zařízení instalováno, v dostatečném množství. Pokud je konstrukce budovy taková, že je množství vzduchu příliš malé na to, aby zajistilo okysličování a ventilaci, je nutné zhotovit doplňující rozvody přivádějící vzduch.
- Mřížku přivádějící vzduch pro spalování nezavírejte a měla by být zkonstruována tak, aby se nemohla ucpat.

## 7. Zásady údržby

### Odstraňování popelu

Popel odstraňujete, když je to nezbytné. Nadměrné množství popelu znemožňuje oběh vzduchu nezbytného k spalování a může zapříčinit přehřátí roštu a jeho poškození. 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.

## 8. 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 podlehl zničení.



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

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.

## 9. Požár komínu

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

Charakteristickými projevy požáru komínu jsou: zápach spalin (sazí) v budově, podezřelé, dříve 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 možností uhasete 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.

### 10 Identifikace projevů nesprávné práce 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 používejte drobné kousky dřeva. K udržení ohně používejte 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
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

## 11. Záruční podmínky

1. Záruka na správné fungování litinových kamen potvrzená razítkem závodu nebo místa maloobchodního prodejce a podpisem prodejce se uděluje na dobu 24 měsíců od data nákupu.
2. V případě výskytu poškození nebo materiálových vad během záruční doby zajišťuje výrobce bezplatnou opravu.
3. 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.
4. 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,
  - ◊ 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 opotřebovávající se součásti 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, a dekorativní vrstvy na prvcích vložky (např. patina, stříbrné nebo zlaté rámečky)
7. Kupujícímu budou náležet nároky plynoucí ze záruky, pokud instalaci kamen provede kvalifikovaný specialista a krb bude před zapojením do provozu disponovat protokolárním technickým převzetím.
8. Výrobce připouští výměnu kamen na základě rozhodnutí oprávněného znalce, že nelze provést její opravu.
9. Závod je povinen provést záruční opravu v termínu 30 dní od data nahlášení kamen k opravě nabyvatelem a po obdržení kompletní dokumentace (záruční list, nahlášení reklamace, nákupní doklad).
10. Záruka se prodlužuje o období ode dne nahlášení opravykamen do dne vyrozumění nabyvatele o provedení opravy. Tato doba je potvrzena v záručním listu.
11. Oprava kamen během záruční doby osobami neoprávněnými výrobcem ruší nároky nabyvatele plynoucí ze záruky.
12. Nabyvatel může vymáhat své nároky plynoucí ze záruky teprve tehdy, kdy závod neplní závazky vycházející ze záruky.
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 přeškrtnutými 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 výrobce.
18. Záruka nevyklučuje ani nepozastavuje nároky kupujícího plynoucí z právní záruky.

**Použití litinových kamen, způsob připojení k instalaci vytápění a komínu a provozní podmínky musí být shodné s tímto návodem. Zakazuje se přestavování kamen a zavádění změn do jejich konstrukce.**

## SK

### Úvodné informácie

**POZOR: Kvôli vyvarovaniu sa nebezpečenstva požiaru musia byť liatinové kachle inštalované 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 voľne stojacích kachlí dodržujte všetky súvisiace národné a európske normy rovnako ako miestne predpisy a predovšetkým:

1. Stavebný zákon zo dňa 7. júla 1994 (Zb. z. č. 156, pol. 1118 z r. 2006 s neskoršími zmenami),
2. 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),
3. Normy PN-EN 13240:2008 „Spotrebiče na pevné palivá na vykurovanie obytných priestorov - Požiadavky a skúšobné metódy.“
4. PN-EN 1443:2005 – Kominý. Všeobecné požiadavky.
5. PN-EN 1457-2:2012 – Kominý - Keramické kominové vložky – Časť 2: Kominové vložky na vlhkú prevádzku – Požiadavky a skúšobné metódy

Zhodne s Nariadením ministra infraštruktúry (§ 132 odst. 2) sa povoľuje používať kachle a kuchynské sporáky na tuhé palivá v budovách s výškou do 3 nadzemných podlaží vrátane, pokiaľ to nie je v rozpore s ustanoveniami miestneho územného plánu, pričom v budovách zdravotníckych zariadení, sociálnej starostlivosti, určených pre deti a mládež, v gastronomických prevádzkach a priestoroch určených na výrobu potravín a farmaceutických prípravkov pod podmienkou získania súhlasu príslušného štátneho zdravotného inšpektora. Okrem toho inštalujte voľne stojace kachle v miestnostiach:

- s objemom plynúcim z ukazovateľa 4 m<sup>3</sup>/kW menovitého tepelného výkonu krbu/kachlí, minimálne ale 30 m<sup>3</sup>,
- spĺňajúcich nároky na ventilácie uvedené v § 150, odst. 9 nariadenia,
- disponujúcich kominovými rúrami uvedenými v § 140, odst. 1 a 2 a § 145 odst. 1 nariadenia,
- v ktorých je možný prívod vzduchu do kúreniska krbu / kachlí v množstve minimálne 10 m<sup>3</sup>/h na 1 kW menovitého tepelného výkonu krbu / kachlí - 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 odťahovej ventilácie zakázané. Táto požiadavka sa neuplatňuje na miestnosti, v ktorých je použitá vyrovnaná prívodne-odvodná ventilácia alebo pretlaková ventilácia.

### 1. Popis zariadenia /Určenie zariadenia

Liatinové kachle je zariadenie na tuhé palivá. Môžu byť inštalované samostatne, rovnako ako aj prídavný zdroj tepla.

Liatinové segmenty kachlí sú zložené v celku, utesnené tesniacou hmotou a zoskrutkované skrútkami. Topenisko kachlí P2 je navyše vyložené šamotovými tehliami. Topenisko sa tesne uzatvára na dvierka so žiaruvzdorným sklom. Na dne spaľovacej komory sa nachádza liatinový rošt. Pod roštom je zabudovaný plechový výsuvný popolník. K vysunutiu popolníka dochádza po otvorení liatinových dvierok. Predný rám kachlí je vybavený škrtiacou klapkou vzduchu, ktorý je potrebný na spaľovanie paliva. Vzduchovú škrtiacu klapku možno posúvať do dvoch krajných polôh a slúži na reguláciu množstva vzduchu privádzaného pod rošt spaľovacej komory. Kachle P2 sú vybavené reguláciou ťahu v spalinovom kanále pomocou použitia zahradenia. Po otvorení dvierok nasleduje prikladanie paliva.

### 2. Palivá

S ohľadom na ich konštrukciu možno ako jediné možné palivo používať tvrdé drevo: dub, hrab, buk. S ohľadom na príliš náhle vzplanutie sa neodporúča od používania dreva ihličnatých stromov, ktoré obsahuje živicu 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 nesprávnemu spaľovaniu a rýchlemu znečisteniu skla a kominového potrubia. Takéto drevo je menej účinné a vytvára viac kreozotu.

#### Zakázané palivá

Materiály: tropické drevo, napr. mahagón. Je zakázané používať na zapálenie ohňa chemické výrobky alebo tekuté látky, ako sú: olej, lieh, benzín, nafta. Ohrievač nie je určený na spaľovanie odpadkov, tropického dreva, napr. mahagónu.

### 3. Montáž a inštalácia liatinových kachlí

Pred prístupím na pripojenie kachlí sa zoznámte s týmto návodom a skontrolujte kompletnosť ich vybavenia. Základnou  
[www.kawmet.pl](http://www.kawmet.pl)

podmienkou bezpečnej a ekonomickej prevádzky kachlí je technicky správny a čo sa priečného rezu a zodpovedajúcej tesnosti týka vhodne vybraný dymovod zhotovený v súlade s miestnym stavebným právom. Pred pripojením kachlí ku komínu vykonajte prevzatie komínového potrubia oprávneným kominárom. Komín musí byť v dolnej časti, pod miestom pripojenia kachlí, vybavený nehorľavými dvojitými revíznymi dverkami, tzv. čistiacími otvormi.



**POZOR: KAŽDÉ KACHLE MUSIA BYŤ PRIPOJENÉ NA SAMOSTATNÉ SPALINOVÉ  
POTRUBIE SO ZODPOVEDAJÚCIM ŤAHOM (10-15 Pa).**

Pripojenie k dymovému kanálu musí byť povinne vyrobené z rúrky s priemerom 150 mm, 180 mm alebo 200 mm v závislosti na type vložky. Pripojenie spalinového hrdla vložky so spojku, rovnako ako jednotlivé prvky spojky a jej spojenia s dymovodom (komínovou rúrkou), musia byť vykonané spôsobom zaisťujúcim tesnosť. Na tento účel použite špeciálnu žiaruvzdornú pastu alebo modelárske lepidlo odolné voči vysokým teplotám. Odporúčajú sa, aby koleno, ktoré tvorí súčasť spoja, malo uhol naklonenia maximálne 45° (zabraňuje to nadmernému hromadeniu sadzí v spojke) a aby bolo vybavené čistiacim otvorom.

Pre kachle s priemerom spalinového hrdla menším alebo rovným 200 mm, musí činiť minimálny prierez komínového potrubia 4 dm<sup>2</sup> (napr. 20 cm x 20 cm). Jeho prierez musí byť po celej dĺžke stály. Príliš veľký prierez komínového potrubia môže predstavovať príliš veľký priestor na ohrevanie, čo môže viesť k problémom s fungovaním kúreniska.

Komínové potrubie nesmie mať viac než dve naklonenia, uhol týchto sklonov nesmie prekročiť 45° pre komínové potrubie s výškou do 5 m a 20° pre potrubie s vyššou výškou.

Dajte pozor na stav existujúceho komínového potrubia, ku ktorému majú byť kachle pripojené. Mnoho z nich je netesných, pórovitých (rýchlo sa znečistia) alebo nie sú odolné voči teplotám, ktoré dosahuje dym. Na odstránenie všetkého rizika odporúčame zaviesť do existujúceho komínového potrubia v celej jeho dĺžke oceľovú komínovú vložku disponujúcu atestom schvaľujúcim tento typ použitia.

Spalinové potrubie musí byť umiestnené v stenách 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 priečny rez hrdla odvádzajúceho spaliny do komína. Pokiaľ je v hrdle vývodu spalín inštalovaný vypúšťací ventil, potom musí mať v uzatvorenej polohe voľný prierez rovnajúci sa najmenej 25% priečného prierezu hrdla spalín. Komíny musia byť vyvedené nad strechu v súlade s platnou normou.

**Vývody dymových rúrok je potrebné zhotoviť podľa nasledujúcich zásad:**

- pri plochých strechách s uhlom naklonenia plochy strechy max. 12o, 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 12o 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 (zástenu) na správne fungovanie potrubia sa ich vývody musia navyše nachádzať:
  - ◊ nad úrovňou vyvedenou pod uhlom 12o nadol od úrovne najvyššej prekážky (zásteny) pre komíny nachádzajúce sa vo 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 kachlí musí byť vykonané kvalifikovaným montážnym personálom. Nenesieme zodpovednosť za inštalácie v rozpore so polskými normami, nezodpovedajúce pokynom, ktoré obsahuje tento popis alebo za inštalácie, na ktorých boli použité doplňujúce nevhodné materiály.**

**4. Pokyny týkajúce sa inštalácie kachlí**

Voľne stojace kachle vždy postavte na nehorľavý podklad so zodpovedajúcou nosnosťou. Podlaha okolo kachlí z ľahko horľavého materiálu by mala byť zaistená pásom nehorľavého materiálu so šírkou minimálne 50 cm za vonkajšími okrajmi zariadenia. Podľa poľských noriem musí každý meter štvorcový stropu v rodinnom dome uniesť záťaž 150 kg. Hmotnosť krbu / kachlí 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 / kachlí 0,5 x 0,7 m, pôsobí na plochu stropu rovnajúcu sa (0,6 + 0,5 + 0,6) x (0,6 + 0,7 + 0,6) = 3,23 m<sup>2</sup>. Preto môže krb / kachle s montážnou plochou 0,35 m<sup>2</sup> vážiť maximálne 484 kg (150 kg/m<sup>2</sup> x 3,23 m<sup>2</sup>). Pokiaľ to teda zhrnieme, krbové vložky / kachle vyrábané Kaw-met možno inštalovať bez nutnosti zosilňovania stropu. Pokiaľ si ale nie sme istí konštrukciou stropu, na ktorom má



byť inštalovaný krb / kachle, alebo pokiaľ príslušenstvo krbu a jeho korpus výrazne zvyšujú hmotnosť, napr. obloženie, obstavenie 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.

**Kachla musí byť inštalovaná na stabilných základoch zhotovených z ohňovzdorného materiálu.**

**Nepoložte priamo na podlahu!**

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

### **5. Zásada fungovania**

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. Podpáľte papier a zatvorte dvierka. Keď sa vytvorí zapalovacia vrstva horiacich uhlíkov (hrubá cca 3 cm), naplňte topenisko samotným palivom. V okamžiku prikladania dreva je potrebné opatrne zachádzať s dvierkami. Pred priložením dreva vždy nastavte škrtiacu klapku spalín (hradidlo) do otvorenej polohy a počkajte cca 1 min, až potom pristúpte k otvoreniu dvierok uzatvárajúcich kúrenisko. Neotvárajte dvierka príliš prudko, najskôr ich neparne odtesnite, počkajte niekoľko sekúnd a následne úplne otvorte. Takýto postup chráni pred únikom dymu do miestnosti, v ktorej je kachla inštalovaná.

Maximálna hmotnosť dreva, ktoré môže byť naraz naložené do daných kachlí vid' tabuľka s parametrami. Zároveň myslite na to, že najlepších pracovných parametrov kachle dosahujú, keď sa v nich spaľujú 3,4 polená s priemerom 12-15 cm.

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 kachlí. 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, udržiajte postupný nárast teploty, aby ste nevyvolali škodlivé tepelné namáhanie. Po období vysychania kachlí spravte intenzívny test spaľovania, ktorý úplne zlikviduje nepríjemné pachy (tie nie sú toxické). Dbajte na správne vetranie miestnosti.

#### **Vykurovanie počas prechodného obdobia a pri nepriaznivom počasi**

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). Takýmito zárokmi 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.

#### **Poznámky**

- Zariadenie neprehrievajte.
- Nedotýkajte sa topeniska v okamžiku, keď horí oheň, dávajte tiež pozor, aby sa v jeho blízkosti nenachádzali deti.
- Nezapaľujte príliš veľký oheň.
- Prívod vzduchu nemôže byť žiadnym spôsobom modifikovaný.
- Nedemontujte spaľovaciu komoru.
- V kachliach nespáľujte odpady z plastu, gumy, kaučuku a iné výrobky, ktoré vyvolávajú znečisťovanie atmosféry a zvyšujú riziko vznietenia sa komínového potrubia.
- Nespáľujte s úplne otvoreným 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.
- Všetky voľne stojace kachle sú zariadenia s periodickým spaľovaním (s výnimkou P2). To neznamená, že v kachliach nemožno prevádzkovať proces kontinuálneho spaľovania. Pojem „s periodickým spaľovaním“ upozorňuje na to, že palivo s hmotnosťou uvedenou v tabuľke č. 1 zhorí v hraniciach 1 hodiny (závisí to na parametroch paliva).

## 6. Ventilácia dôležité informácie

- V kachliach nezakladajte oheň v okamžiku, keď sa v miestnosti nachádzajú horľavé plyny.
- Zo zariadenia môže v okamžiku zátopy unikáť dym, pokiaľ inštalovaný ventilačný systém vyvolá vznik podtlaku v miestnosti, v ktorej sa zariadenie nachádza, týka sa to predovšetkým miestností vybavených mechanickým odťahovým systémom VMC (napr. kuchynský digestor atď.).
- Je nutné skontrolovať, či môže byť vzduch nevyhnutný na spaľovanie čerpaný z miestnosti, v ktorej je zariadenie inštalované, v dostatočnom množstve. Pokiaľ je konštrukcia budovy taká, že je množstvo vzduchu príliš malé na to, aby zaistilo oksylichovanie a ventiláciu, je nutné zhotoviť doplnujúce rozvody privádzajúce vzduch.
- Mriežku privádzajúcu vzduch na spaľovanie nezatvárajte a mala by byť skonštruovaná tak, aby sa nemohla upchať.

## 7. 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. Nádoby 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 odstránenie 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 zátopy.

### 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.

## 8. 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 zničeni.

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

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.

## 9. Požiar komínu

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

Charakteristickými prejavmi požiaru komína sú: zápach spalín (sadzi) 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 nehaste 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 požiaru komína objednajte prehliadku jeho technického stavu u kominárskej firmy predtým, než zn

## 10. Identifikácia prejavov nesprávnej práce kachlí

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 kusy dreva sú príliš silné	Pri podpaľovaní používajte drobné kusy 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 komínového 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. Nespaľujte drevo ihličnatých stromov
Pri podpaľovaní uniká do miestnosti dym	Studená komínová rúra	Zahrejte komínovú rúru tým, že v kúrenisku zapálite napr. papier alebo veľmi drobné kusy 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 komínového potrubia kvôli jeho tesnosti alebo či nie je upchaté (pokiaľ áno, bezpodmienečne ho vyčistite)
	Do komína sa dostáva vietor	Inštalujte na vývode komína komínový nadstavec chrániaci pred vťahovaním vetra do komína
Príliš malá výhrevnosť krbu / kachlí	Drevo má zľú kvalitu	Používajte drevo tvrdých listnatých stromov, ako sú dub, hrab, buk, jaseň apod.
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 vyplnené 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 komínový nadstavec chrániaci pred vtekaním dažďových kvapiek do komína

## 11. Záručné podmienky

- Záruka na správne fungovanie liatinových kachlí 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.

3. 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 nezavinených výrobcom vedú k strate záruky.
4. Záruka sa nevzťahuje na sklo a tesnenie a diely, ku ktorým poškodeniu došlo v dôsledku neopatrného jednanía užívateľa a jednanía v rozpore s návodom, predovšetkým teda:
  - ◊ používanie iného paliva než je drevo,
  - ◊ naplňovanie topeniska drevom na maximum,
  - ◊ príliš intenzívne zakladanie ohňa v nerozhriatom topenisku,
  - ◊ zaliatie topeniska vodou,
  - ◊ úpravy samotného topeniska alebo inštalácia,
  - ◊ mechanické poškodenia,
  - ◊ nedodržanie montážneho návodu,
  - ◊ 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 inštalatérom. 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, ziarová doska, a dekoratívne vrstvy na prvkoch vložky (napr. patina, strieborné alebo zlaté rámčeky)
7. Nadobúdateľovi budú náležať nároky plynúce zo záruky, pokiaľ inštaláciu kachlí vykoná kvalifikovaný špecialista a kozub bude pred zapojením do prevádzky disponovať protokolárnym technickým prevzatím.
8. Výrobca pripúšťa výmenu kachlí na základe rozhodnutia oprávneného znalca, že nemožno vykonať jej opravu.
9. Závod je povinný previesť záručnú opravu v termíne 30 dní od dátumu nahlásenia kachlí na opravu nadobúdateľom a po prijatí kompletnej dokumentácie (záručný list, nahlásenie reklamácie, nákupný doklad).
10. Záruka sa predlžuje o obdobie odo dňa nahlásenia opravy kachlí do dňa vyrozumenia nadobúdateľa o vykonaní opravy. Táto doba je potvrdená v záručnom liste.
11. Oprava kachlí počas záručnej doby osobami neoprávnenými výrobcom ruší nároky nadobúdateľa plynúce zo záruky.
12. Nadobúdateľ môže vymáhať svoje nároky plynúce zo záruky až vtedy, kedy závod neplní záväzky vychádzajúce zo záruky.
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.
18. Záruka nevylučuje ani nepozastavuje nároky kupujúceho plynúce z právnej záruky.

**Použitie liatinových kachlí, spôsob pripojenia k inštalácii vykurovania a komína a prevádzkové podmienky musia byť zhodné s týmto návodom. Zakazuje sa prestavovanie kachlí a zavádzanie zmien do ich konštrukcie.**

## EN

### Getting Started

**NOTE: In order to avoid the danger of fire, iron contribution shall be installed in accordance with the relevant provisions of the trade, and technical recommendations given in this manual for installation and use. Before turning to the use to be made of technical acceptance protocol, which must be accompanied by an opinion chimney sweeper and fire protection specialist.**

During the installation works of a freestanding stoves National and European standards, but also local regulations, must be respected, in particular:

1. Act on Construction Law of 7 July 1994 (Journal of laws no 156, item 1118 of 2006, including later amendments)
2. Regulation of the Minister of Infrastructure of 12 April 2002 concerning the technical requirements of the buildings and their location (Journal of Laws no 75, item 690 of 2002 and Journal of Laws no 109, item 1156 of 2004)
3. PN-EN 13240:2008 Norms „Heating rooms with solid fuels – Requirements and test methods.“
4. Standard PN-EN 1443:2005 – Chimneys. General requirements.
5. Standard PN-EN 1457-2:2012 – Chimneys – Clay/Ceramic flue liners – Part 2: Flue liners operating under wet conditions. Requirements and test methods.

In accordance to the Infrastructure Minister's regulation (§ 132, par. 2) solid fuel stoves and kitchen stoves can be used in buildings no more than 3 storeys high above ground. A special permit from the health inspector needs to be issued before the stoves can be built in healthcare, social care, children and youth buildings and in gastronomical, pharmaceutical or otherwise food related rooms. Free standing stoves need to be installed in rooms that:

- have volume resulting from the ratio 4 m<sup>3</sup>/kW of the nominal heat output of stove, but not less than 30 m<sup>3</sup>,
- meets the venting system requirements, as referred to in § 150, para 9 of regulation,
- have chimney ducts as described in § 140, par. 1 and 2 and § 145, par. 1 of the regulation,
- allows flow of air into the stove in the amount of at least 10 m<sup>3</sup>/h per 1 kW of nominal heat output of stove – for stoves in a sealed enclosure

In accordance with the Regulation of the Minister of Infrastructure (§ 150, para. 9 and 10), in room where are installed solid fuel stoves with combustion air intake from the room and with gravity flue, the use of mechanical exhaust ventilation is prohibited. This requirement does not apply to the rooms, where balanced ventilation system or over-pressure ventilation system, has been installed.

### 1, Description of stoves / Intended use

Cast-iron stove is a device for solid fuel. It can be installed either as a independent as well as an additional heat source.

Cast iron stove segments are composed in whole, sealed with sealant and bolted. P2 is additionally lined with refractory bricks. The furnace door is sealed with heat-resistant glass. At the bottom of the burning chamber is cast iron grate. Under the grate was built on tin, pop ash pan. Ejecting the ash is after opening the iron door. The front frame of the furnace is equipped with a damper for the primary air inlet. The damper can be moved in two extreme positions and is used to control the amount of air fed into the burning chamber grate. P2 furnace is equipped with a control in the exhaust channel through the use of damper.

### 2. Fuel

Due to the design the only possible fuel that can be used is hardwood: oak, hornbeam, beech. Due to the very rapid ignition discourages the use of wood of coniferous trees that contain resin and dirty glass. Use dry wood with a moisture content of less than 20% (including wood stored for two years in a dry place and ventilated). Wood with high humidity causes improper burning and rapid staining the windows and chimney. Wood is a less efficient and produces more creosote.

#### Fuel prohibited

Materials: Tropical wood like mahogany. It is prohibited to use the fire starter chemicals or liquids such as oil, alcohol, petrol, kerosene. The heater was not designed to burn refuse or tropical wood like mahogany.

### 3. Assembly and installation of a cast iron stove

Before connecting the stove read this manual and check the completeness of its equipment. To ensure safe and economical operation of the stove is in good working order and properly adjusted in terms of the diameter as well as a good seal duct, made according to the building rules. Before connecting the stove to the chimney, it is necessary to receive the flue by a qualified chimney sweep. The chimney at the bottom, below the level of connection of the oven should be equipped with non-combustible, double access door.

**! NOTE: EACH STOVE MUST BE CONNECTED TO A SEPARATE FLUE PIPE OF THE APPROPRIATE CHIMNEY DRAFT (10-15 Pa).**

Connection to the chimney must be made with a pipe at least 150mm, 180mm or 200mm in diameter, depending on stove type. The stub pipe connection and all other connections to the chimney need to be sealed tight. A special heat resistant paste or heat resistant modelling glue need to be used here. It is recommended to set the angle of the connecting elbow to be no more than 45° (this prevents excess soot buildup in the connector) and to add a revision door in it.

Stoves with stub pipes less than or equal to 200mm require a minimum chimney surface of 4 dm<sup>2</sup> (like. 20 cm x 20 cm). Its diameter must be consistent on its entire length. A too big diameter can be too hard to heat and can lead to disruptions in stove functionality.

The chimney cannot have more than two slopes, and their angles cannot exceed 45° for chimneys up to 5m tall and 20° for taller chimneys.

One should check the condition of the existing chimney if there is going to be a stove connected to it. Many are leaky, porous (get dirty fast) or not temperature

Chimneys should be located in the walls between the heated rooms. When the chimney is located in the wall of the building, perform the isolation of a material resistant to high temperatures. Its absence may result in lowering the temperature of the exhaust gases and loss the flue draft. Diameter of the flue should not be less than the diameter of duct into the chimney. If the flue outlet exhaust gas damper is installed, it is in the closed position it should have a section which is not obscured by at least 25% of the diameter of the exhaust duct. Chimneys should be installed above the roof in accordance with the applicable standard.

**Smoke pipe outlets should be done according to the following rules:**

- Flat roofs with a slope of roof slopes of less than 12°, regardless of the roof structure, vents should be located at least 0.6 m above the level of the ridge or edge of the building with sunken roofs
- The steep roofs with a slope roofs over 12° and coverage:
  - ◊ o the easily inflamed, flue outlets should be at least 0.6 meters above the level of the ridge
  - ◊ o a non-combustible, non-inflammatory and inflammatory difficult, outlet pipe should be at least 0.3 m from the surface of the roof and in the distance measured in the horizontal direction of the surface of at least 1.0 m.
- The location of the chimney of the building next to the item causing an obstruction for the proper functioning of chimney, the outlet should be in addition:
  - ◊ over the plane of derived for 12° down to the level of the highest obstacles for chimneys located at a distance of 3 to 10 meters from the obstacle with steep roofs
  - ◊ at least at the upper edge of the obstacles for chimneys located at a distance of 1.5 to 3.0 m from the obstacle
  - ◊ of at least 0.3 m above the top of the obstacles for chimneys located at a distance of 1.5 m from the obstacleInstallation and commissioning of the stove should be done by a qualified assembly team.

**Installation and commissioning of cast iron stove should be performed by a qualified installation team. We are not responsible for the installations comply with standards or recommendations contained here in or for systems in which they are used more inappropriate materials.**

#### **4. Stove installation recommendations**

Free standing stoves should always be placed on non-flammable surfaces capable of bearing sufficient loads. Flammable floors around stoves need to be secured with non-flammable material extending at least 50cm around the stove. Polish norms dictate one square metre of floor needs to support 150kg of weight. The stoves mass should be divided on the area it will occupy, and increased by 0,6m in every direction. This means that if the area of the stove is 0,5 x 0,7m, it will dissipate the pressure on an area of  $(0,6 + 0,5 + 0,6) \times (0,6 + 0,7 + 0,6) = 3,23$  m<sup>2</sup>. So a stove with an area of 0,35 m<sup>2</sup> can weigh at most 484 kg (150 kg/m<sup>2</sup> x 3,23 m<sup>2</sup>). That means KAW-MET stoves can be installed without any extra support to the floors/roofs. However, if the roof construction is not 100% up to code or its condition cannot be ascertained, or if the extra equipment on or around the stove exceeds the allowed weight, (like installing tiles around the stove or putting granite plates around it) one should contact the building constructor to strengthen the ceiling or install a special load dissipating construction.

**! Stoves shall be installed on the stable pedestal, made of fire-resistant material.**  
**Do not set the stove directly on the floor!**  
**Remember! Do not keep any inflammable objects (furniture, curtains etc.) closer than 1m from the stove**

## 5. Operating principle

Open up the primary and secondary air dampers, open the door using the handle. Insert into the burning chamber rolled paper or special kindling, and then placed in a cone and a few small dry logs. Light the paper and close the door. When the layer is created plug heat (about 3 cm thick) to load the furnace proper fuel. At the time of loading wood, gently handle the door. Before adding next charge of wood, always set the damper to the open position, wait approx. 1 min, and only then you can proceed with opening the stove doors. Do not open the doors too rapidly. First unseal slowly the doors, wait few seconds, then you can open up the doors. This procedure prevents the escape of smoke to the room where the fireplace is installed.

Maximum mass of wood, which can be loaded into the stove- see table with stove insert parameters. Keep in mind, you will achieve best results with wood billets 12 to 15 cm thick.

Adjusting can be done by the air-permeable bolts arranged on a front side of the ash. Users are advised to use in the few first hours of operation at low loads about 30 - 50% of nominal load due to excessive thermal stresses that may lead to the excessive wear and even damage. During the first ten days to mildly use from the furnace to allow the fireplace to dry completely. When you first fire up the furnace may emit an unpleasant odor. It is caused by the curing of the adhesive, paint or other preservatives. The burning process should be carried out slowly, while maintaining a gradual increase in temperature in order not to cause harmful thermal stress. After a period of drying fireplace insert attempt to do an intensive smoking, which completely eliminate unpleasant odors (they are not toxic). Should ensure adequate ventilation.

### Heating during the transition between seasons or poor weather conditions

During the transition between seasons, that means the outdoor temperature is 15°C or higher, or during poor weather conditions (for example strong wind etc.) may occur disruption of chimney draft and in result, reversion of flue gas to the room while the door is opened and also higher fume content in combustion chamber, during normal combustion process. In such situation, less fuel should be put into the stove and at the same time air intake diaphragms and damper (if necessary) should be more open. Above procedures should stabilize the chimney draft and the combustion process (although it may be the case that you will have to charge the stove more often).

In order to reduce the flow resistance of the air, remove ash from the ash pan more frequently.

Once the chimney draft is stabilized, you can gradually reduce the air supply, yet observing the combustion process to be sure it will not lead to a situation as above.

### NOTES:

- Do not overheat the device.
- Do not touch the stove at a time when there is a fire, you should also pay attention to its vicinity were not children.
- Do not light the fire too much.
- Air intakes can not be modified in any way.
- Do not remove the burning chamber.
- Do not burn in the stove of waste plastic, rubber, rubber products and other fatty foods that cause air pollution and increase the risk of fire in the chimney.
- Do not burn when ashtray is completely open, because then the furnace reaches too high temperatures that can cause deformation of the cast or their rupture.
- Do not pour water furnace to put out the fire.
- All free standing stoves are periodic heating devices (except the P2 stove). This does not mean, that they cannot be used continuously. Periodic heating means, that fuel from table 1 burns for around 1 hour (depending on fuel parameters)

## 6. Ventilation important information

- Do not fire up at a time when in the room are flammable gases.
- With the unit at the time of firing, there may be smoke if you installed a ventilation system creates a vacuum in the room where the appliance is located, this applies to most rooms equipped with a mechanical extraction system VMC (such as the kitchen, etc.).
- Ensure that the air required for burning can be taken in sufficient quantities from the room where the stove is installed. If the structure of the building is such that the amount of air is too small to provide oxidation and ventilation should be provided for the installation of additional air supply.
- Air grilles should be designed in the way that prevents clogging.

## 7. Maintenance Policies

### Ash removing

The ash must be removed when it is necessary. Excess ash obstructs air flow, which is needed for combustion, and can cause hearth overheating and even damage. Ashes should be placed into a metal container equipped with a tight lid. The container should be placed on a non-flammable surface away from flammable materials until completely cool.

### Cleaning the glass

Cleaning the glass should be done when the furnace is warm. On the market there are many cleaning solvents to remove debris. Refer to the owner's manual. Do not use abrasive cleaners. The door is always closed with a handle. Do not light the fire too close to the window. Do not use the stove if the glass is broken. Do not use flammable liquids, grease or other unsuitable preparations to facilitate lighting.

### Cleaning the chimney

When wood burns slowly is formed a black carbon containing organic substances which react with water vapor that is emitted by the wood, thereby, the walls of the chimney when cold precipitate forms creosote. If the sediment is formed flame lights up with a very high temperature. Regularly check the build-up of creosote on it to determine the frequency of cleaning the chimney. Please note that the combustion is more intense the build-up of creosote is less. Consequently, during periods of warm, you will need to clean the pores and in the winter it will be sufficient cleaning done once every two months.

## 8. Glass installation instructions

The glass in the frame should not be too tight. After installation must be possible to move the glass in the frame. This is necessary because the glass and metal have different coefficients of thermal expansion and too tightly attached window has been destroyed.



**TO MOUNT GLASS DO NOT USE ANY PERMANENT ADHESIVE BINDING GLASS AND METAL.  
GLASS IS NOT UNDER WARRANTY**

The maximal temperature of the continuous heating is about 800 ° C. The average temperature in the stove operates on the glass is about 450 ° C. This leaves a very large available reserves and crack windows can not be caused by overheating.

## 9. Chimney fire

Too infrequent cleaning of the chimney or burning of wet wood, may result in chimney fire caused by inflammation of creosote (flammable substance emitted when wet wood is burned). Distinctive symptoms of the chimney fire are: smell of the flue gas (soot) in the building, alarming, previously unheard sounds in the chimney, a large increase of the chimney temperature, sparks or flames coming out from the chimney.

### In case of the chimney fire, you must:

- immediately call the Fire Brigade
- extinguish the fire in the stove as much as possible, using sand or soil
- do not extinguish the fire with water, since the rapid cooling of the chimney and evaporation of water can cause cracks and spread of the fire
- cut off the chimney air supply – close the door, close the primary air intake and secondary air intake (if possible)
- Once the fire is extinguished, chimney sweep company should carry out an inspection of chimney technical condition, before you light the fire in the stove again.



## 10. Troubleshooting

Symptoms	Probable cause	Actions
Issue with setting a fire. Flame extinguishes.	Too much moisture in wood	Use wood that moisture content not exceeds 20% (seasoned wood for 2 years in a covered and well-ventilated place).
	Too thick wood logs	When setting a fire, use small pieces of wood. To maintain the fire use splintered logs.
	No air supply	Increase air supply by opening the air intake diaphragm.
	Insufficient chimney air draft	
Arrange an inspection of chimney flue to check if there is no leakage or if the flue is not clogged (clean if needed).		
Flames are too high – they fill entire hearth	Too much combustion air	Decrease air supply by closing the air intake diaphragm.
	Too intensive chimney draft	Order the installation of automatic regulator of chimney draft.
	Poor quality wood	Use hard wood from deciduous trees like oak, hornbeam, beech, ash . Do not use conifer wood.
When setting the fire, smoke gets into the room	Cold flue chimney	Heat up the flue chimney – to set a fire use for example paper or very small pieces of wood.
When loading next charge of wood to the stove, smoke gets into the room	Insufficient chimney draft	Check if the flue gas damper is not closed (open in case it is closed).
		Arrange an inspection of chimney flue to check if there is no leakage or if the flue is not clogged (clean if needed).
	The wind gets into the chimney	Install the cowl on the chimney outlet – it will not allow wind to go into the chimney.
Heat output is too small	Poor quality wood	Use hard wood from deciduous trees like oak, hornbeam, beech, ash . Do not use conifer wood.
Glass gets dirty very quickly	Insufficient chimney draft	Check if the flue gas damper is not closed (open in case it is closed or adjust to eliminate the effect) .
	Insufficient air supply	Increase air supply by opening the air intake diaphragm and secondary air intake diaphragm (if equipped). Check if the ash pan chamber and ash pan itself are not full of ash – if yes, empty the ash pan and clean the chamber.
	Poor quality wood	Use hard wood from deciduous trees like oak, hornbeam, beech, ash, that moisture content not exceeds 20% (seasoned wood for 2 years in a covered and well-ventilated place).
Intensive condensation of water inside the stove	Too much moisture in wood	Use wood that moisture content not exceeds 20% (seasoned wood for 2 years in a covered and well-ventilated place).
	The rain gets into the chimney	Install the cowl on the chimney outlet – it will not allow water to get into the chimney.

## 11. terms and conditions of warranty

1. Guarantee the smooth operation of the stove confirmed by stamp of producer, or a re-tailer and signed by the seller shall be granted for a period of 24 months from the date of purchase.
2. In case of damage during the warranty period of defects in material or manufacturer provides free repair.
3. Any damage caused by improper storage, improper operation and maintenance of poor, inconsistent with the conditions specified in the instruction manual and use, and as a result of other causes not the fault of the manufacturer will void the warranty.
4. Warranty does not include the glass, seals and parts where damage is caused by careless and improper conduct user instructions, in particular:
  - ◇ using of fuels other than wood,
  - ◇ loading of fuel to the maximum,
  - ◇ a very intense firing up, when the furnace is not hot,
  - ◇ the flooding of the furnace,
  - ◇ a modification in the furnace or in the installation,
  - ◇ mechanical damage,
  - ◇ do not comply with the installation instructions.
  - ◇ corrosion – insert shall be secured from the moisture
  - ◇ improper chimney draft
  - ◇ defects or damage in transit
5. Chipping the sealant during transport or installation should be completed by the installer before starting. Seals are regarded as consumable items.
6. Warranty does not cover the furnace elements which are in direct in contact with the combusted fuel such as grill, deflector shields wood, heat plate, patina, decorative slats.
7. The buyer retains right to claim warranty if the stove has been installed by a qualified specialist, and in accordance to the installation manual, and if the stove has passed commissioning.
8. The manufacturer shall authorize the exchange of the stove on a decision by qualified experts that you can not make the repairs.
9. The foundry is bound to execute warranty repairs within 30 days from the date a claim has been sent by the buyer, and after all required documents have been submitted. The nature of the product requires repairs to be carried out exclusively on site of installation.
10. The warranty is extended by the period from the date of repair of the stove to the date of notification of the buyer with the repair. This time is confirmed by the warranty.
11. Repair of the stove during the warranty period by persons not authorized by the manufacturer of the buyer invalidates the warranty.
12. The purchaser can make a claim under the guarantee only after the establishment does not comply with its obligations under the guarantee.
13. This warranty is the only basis for a buyer to a free warranty repairs.
14. Warranty is null and void without the date, stamp signatures, as well as amendments and deletions made by unauthorized persons.
15. If the card is lost duplicates will be issued.
16. The device must be installed at the address appears in the warranty card.
17. Only manufacturer produced spare parts may be used
18. The warranty does not exclude or suspend any hidden fault warranties.

**t he use of the stove, the connection to the heating system and chimney and conditions of use must be in accordance with these instructions. It is forbidden to rework the stove and make changes to the design.**

## DE

**VORSICHT: Um Feuergefahr zu vermeiden soll der Gusseisen Ofen entsprechenden Bauvorschriften und in dieser Anweisung bestimmten Maßgaben regelrecht eingerichtet sein. Bevor der Ofen einsatzbereit ist muss er eine Protokoll Abnahme untergehen, dazu gehören auch Schornsteinfeger und Brandschutzspezialist Gutachten.**

Beim Ofen Einstellung muss man auf alle dazugehörenden lokalen, heimlichen und europäischen Regelungen beachten, und besonders:

1. Das Baugesetz vom 7.07.1994 (Gesetzblatt Nr. 156, Pos. 1118 von 2006, mit späteren Veränderungen),
2. Verordnung des Ministers für Infrastruktur vom 12.04.2002, im Hinblick auf die technischen Bedingungen, die die Häuser erfüllen sollten (Gesetzblatt Nr. 75, Pos. 690 von 2002 und Gesetzblatt Nr. 109, Pos. 1156 von 2004)
3. Norm PN-EN 13240:2008 „Festbrennstoff Heizung – Anforderungen und Untersuchung.“
4. Norm PN-EN 1443:2005 – Ofene. Allgemeine Anforderungen.
5. Norm PN-EN 1457-2:2012 – Ofene – Keramische Innenleitungen Teil 2: Ofenleitungen im nassen Zustand. - Anforderungen und Untersuchungen.

Gemäß Verordnung des Ministers für Infrastruktur (§ 132, Absatz 2) es ist erlaubt Ofen und Kucheofen bis zum 3 Etagen obenirdisch einbauen, wenn es nicht gegen lokale Gesetze und Bebauungspläne geht. Gesundheitspflege, Wohlfahrt und Gebäude für Kinder, sowie Catering-Service, Pharmakologie und Lebensmittelproduktionsgebäude brauchen ein Erlaubniss von dem Gesundheitsaufseher. Außerdem sollen die Räume, in denen Ofen eingebaut werden::

- 4 m<sup>3</sup>/kW des Ofens Rauminhalt haben, aber nicht weniger als 30 m<sup>3</sup>,
- Belüftung Anforderungen von § 150, Abs. 9 erfüllen,
- im § 140, Abs. 1 und 2 und § 145, Abs. 1 vorgegebene Ofenleitungen haben,
- mindestens 10 m<sup>3</sup>/h Lufteinlass zum Feuerung pro 1 kW Ofen Nennleistung haben.

Gemäß der Verordnung des Ministers für Infrastruktur (§ 150, Abs. 9 und 10), Räume mit Lufteinlass und zum Feuerung für feste Brennstoffe und mit Schwerkraftabsaug haben dürfen keine Rauchabzugsinstallation haben. Diese Anforderung gilt nicht für Räume, die ausgeglichene oder Überdruck Einlass-Abzug Installationen haben.

### 1. Ofen Verwendungszweck/ Anlage Beschreibung

Der Gusseisen Ofen ist ein Festbrennstoff Gerät. Er kann als die einzige, oder zusätzliche Hitzequelle eingerichtet sein.

Die Gusseisenelemente des Ofens sind zusammengebaut und Abgedichtet und dann mit Schrauben zusammengebaut. Die Feuerstelle des P2 Ofens ist zusätzlich mit Schamotteziegel aufgebaut. Die Feuerstelle ist mit der Tür dicht zugemacht. Die Tür hat hitzebeständiges Glas eingebaut. Am Boden der Feuerstelle ist ein Gusseisen Gitter. Unter dem Gitter ist eine Blech Ascheschublade. Um die Schublade zu entleeren öffnet man die Gusseisen Türe. Der forne Ofenrahmen hat eine Primärluft Drosselklappe. Die Drosselklappe kann in zwei Positionen eingestellt sein, und setzt wieviel Luft zum brennen reingeht. Der P2 Ofen hat Zugregulierung im Abgaskanall im Form eines Dämpfers. Um Brennstoff zu laden muss man die Türe aufmachen.

### 2. Brennstoff

Wegen der Beschaffenheit der einzige Brennstoff, der verwendet sein kann ist Laubholz, wie Eiche, Hainbuchen, Buche, etc. Wegen der vehementen Weise wie Nadelholz brennt und die Scheibe verschmutzt soll es nicht verwendet sein. Nur Holz mit weniger als 20% Feuchtigkeit (mehr als zwei Jahre im trockenen, belüfteten Platz gelagert) ist verwendbar. Feuchtes Holz brennt nicht richtig und verschmutzt die Scheibe so wie den Schornstein sehr schnell. Solches Holz hat schlimmere Leistung und bildet mehr Kreozot.

#### Verbotene Brennstoffe

Kohle, tropisches Holz wie zum Beispiel Mahonie. Es ist verboten Substanz wie Öl, Benzin, Petroleum, etc. als Anzünder zu verwenden. Im Ofen kann man nicht Abfall oder tropisches Holz brennen.

### 3. Ofen Einbau und Errichtung

Bevor man den Ofen anschließt muss man sich mit die vorliegende Aufstellung und Bedienungsanweisung bekanntmachen und die Vollständigkeit der Ausstattung überprüfen. Die Grundlage für einen gefahrlosen, und leistungsfähigen Ofen ist ein gut geeigneter, korrekt eingerichteter und zuverlässiger Rauchfang. Bevor man den Rauchfang zu den Ofen zusammen anschließt, muss der Abgassystem von einen berechtigten Schornsteinfeger abgenommen werden. Der Schornstein muss mit unbrennbaren, doppeln Revisionsöffnungen in der unterer Teil ausgestattet sein.



**VORSICHT: Jeder Ofen soll zu einen anderen Rauchfang angeschlossen sein, und der Zug soll 10 bis 15 Pa sein.**

Der Schornsteinanschluss muss unbedingt mit ein 150mm, 180mm oder 200mm (gemäß Ofen Typ) Rohr errichtet sein. Der Abgaszapfen des Ofens und andere Verbinderelemente sind verdichtet mit hitzebeständige Klebstoffe. Das Abgasbogen soll nicht mehr als 45° angelehnt sein. Das vermeidet Rusaufsammlung im Anschluss. Ein Zugangstür sollte auch eingebaut werden.

Öfen mit Abgaszapfen 200mm oder mehr in Durchmesser brauchen einen Schornstein mit mindestens 4dm<sup>2</sup> Fläche (z.B. 20cm x 20cm). Die Fläche muss eben auf der ganzen Länge des Schornsteins sein. Eine zu große Fläche kann schwierig zum hitzen sein, und kann die Arbeit des Ofens stören.

Der Schornstein kann nicht mehr als zwei Abbiegungen haben, und deren Winkel nicht mehr als 45° für Schornsteine weniger als 5m sind, und 20° für Schornsteine größer als 5m.

Man muss den Schornstein Zustand beachten, viele sind nicht dicht oder von porösen Materialien gebaut, und dass meint sie werden mit Ruß verstopft, oder sind der Temperatur nicht geeignet. Um all das zu vermeiden kann ein Stahleinsatz im Schornstein eingebaut werden.

Abgasleitungen sollen in die Wände, zwischen den beheizten Räumen sein. Falls der Schornstein in der äußerer Wand gelegt ist, muss er mit Hochtemperaturisolierung. Ohne dieser Isolierung kann der Schornstein kalt gehen und Zug verlieren. Die Querschnittfläche des Schornsteins muss nicht kleiner sein als die Querschnittfläche des Rauchfangs oder des waagerechten Abgasflansches. Abgasflanschen mit Abgasschieber müssen nie mehr als 75% der Querschnittfläche zumachen. Der Schornstein muss gemäß geltende Regelungen gebaut sein.

**Die Abströmhaube muss gemäß folgende Grundsätze errichtet sein:**

- Ein Flachdach mit weniger als 12° Dachneigung muss Abströmhauben mindestens 0,6 m höher als der Dachfirst oder das Gebäude (Schmetterlingdach) gebaut sein.
- Ein Steiler Dach mit mehr als 12° Dachneigung und mit:
  - ◊ eine leicht entzündbare Deckung muss Abströmhauben haben, die mindestens 0,6 m höher als der Dachfirst sind.
  - ◊ eine unverbrennbare oder flammen-hemmende Deckung muss Abströmhauben haben, die mindestens 0,3 m senkrecht und 1 m waagrecht von der Deckung entfernt sind.
- Wenn der Schornstein neben dem Gebäude, das ein Hindernis ist, und zwischen 3 bis 10 m entfernt, die Abströmhauben sollen 0,3 m höher als eine Fläche auf 12° Neigung.
  - ◊ Wenn die Abströmhauben zwischen 1.5 und 3 m vom Hindernis sind müssen die mindestens auf Hindernis Höhe sein.
  - ◊ Wenn die Abströmhauben bis 1.5 m vom Hindernis sind müssen die mindestens 0.3 m höher
  - ◊ als das Hindernis sein. Einrichtung und Inbetriebnahme muss von ein qualifiziertes Montageteam ausgeführt werden.

**Wir nehmen keine Verantwortung für Einrichtung nicht gemäß polnischen Normen, dieser Anleitung oder mit inkorrekten Materialien. Der Ofen muss mit Backstein aufgebaut sein, sonst können auf Gusseisenelemente Schaden entstehen**

#### 4. Ofen Einrichtung Empfehlungen

Freistehende Öfen sollen auf nicht brennbaren Boden eingerichtet sein. Das Boden soll auch genug Gewicht tragen können. Das nicht brennbare Boden um den Ofen muss mindestens 50cm umkreisen. Polnisch Norm stellt je Quadratmeter Decke soll 150 kg Gewicht heben. Ofengewicht muss auf der Fläche von Ofenfläche + 0.6 m in jede Richtung liegen. Eine Ofenfläche von 0.5 m bei 0.7 m wirkt auf eine Fläche von  $(0.6 + 0.5 + 0.6) \times (0.6 + 0.7 + 0.6) = 3,23 \text{ m}^2$ . Das meint der Ofen mit einer Fläche von 0.35 m<sup>2</sup> kann am meisten 484 kg wiegen ( $150 \text{ kg/m}^2 \times 3,23 \text{ m}^2$ ). Das meint KAW-MET Ofeneinsätze können ohne zusätzliche Dachstärkung eingerichtet sein. Wenn der Decke aber nicht sicher ist oder wenn zusätzliche Ofenausrüstung das Gewicht erhöhen (so wie Steindekor) muss man unbedingt den Gebäude Konstruktor beschäftigen um die Decke zu verstärken oder eine spezielle Konstruktion die das Gewicht über eine größere Fläche trennt.

**Der Ofen, so wie der wasserführende Ofeneinsätze müssen auf unverbrennbaren Grund stehen. Der Ofene kann nicht direkt auf dem Boden liegen!**  
**Näher als 1 m dürfen keine brennbare oder empfindliche Objekte wie Bilder, Holzdekor, Pflanzen, Möbel, usw. zu nah sein.**

#### 5. Betriebsprinzip

Primär und Sekundärluftdrossel maximal öffnen, Türe mit Griff öffnen. Ins Brennkammer geringeltes Papier oder spezielles Anzünder stecken und ein Paar kleine Holzstücke legen. Danach ein Paar trockene Holzscheite. Papier anzünden und Türezumachen. Wenn die Glutschicht 3 cm nähert mehr Brennstoff laden. Beim Aufladen Türe Acht benutzen. Bevor man das Holz auf dem Feuerrost legt muss man den Abgasschieber öffnen und eine Minute warten und nur dann die Brennkammer Türe öffnen.

Zuerst müssen die Türe langsam öffnen, ein Paar Sekunden warten und dann voll öffnen. Dieser Weise füllen Abgase den Raum, in denen der Kamineinsatz eingerichtet ist nicht.

Maximale Masse von Holz, die auf Einmal im Kamin aufgeladet sein kann - bitte Parameter Tabelle anschauen. Bitte achtgeben, dass ideale Verbrennung findet statt bei 12-15 cm dicken Holzstücken.

Feuer reguliert man mit dem vorderen Lufteinlass. Es ist empfohlen nur 30 – 50 % Leistung während der ersten paar Stunden benutzen, weil Hitze Anspannung kann Mikroschaden verursachen, und die versammeln sich. Die erste 10 Tage sollen Sie den Kamin nur leicht benutzen, um Hitzespannungsschaden zu vermeiden und um der Dichtung Zeit zum trocknen erlauben. Das erste Brennen kann seltsam riechen (nicht giftig, aber besser den Raum lüften) weil Klebstoffe und Dichtungen trocknen müssen. Das Brennen soll langsam und regelmäßig verstärkt werden. Nach ungefähr 10 Tage kann man richtig heizen.

#### **Heizung außer Heizperiode und bei schlechtes Wetter:**

Bei Übergangszeit (äußere Temperatur über 15 °C) und bei schlechtes Wetter (starker Wind usw.) können Zug Störungen bestehen und bei offenen Türen können Abgase ihren weg ins Raum machen und mehr Rauch entsteht im Brennkammer. Im diesen Fall muss man weniger Brennstoff benutzen und mehr Luft zum Brennkammer lassen, eventuell den Abgasschieber mehr öffnen. Dieser Weise stabilisieren wir den Zug und regulieren wir den Verbrennungsprozess, das erfordert aber häufiger Holz Ladung.

Um Luftwiderstand zu verkleinern muss man häufiger Asche entfernen.

Wenn der Zug stabilisiert ist können wir den Lufteinlass schrittweise verkleinern, aber auf jeder Zeit beobachten wir den Verbrennungsprozess um diese Situation zu vermeiden.

#### **Kommentare**

- Der Ofen muss nicht überhitzen.
- Man darf nicht die Feuerung anfassen wenn innen etwas brennt, man muss auch darauf achten, das Kinder nicht zu nah sind.
- Man darf nicht die Flammen zu hoch steigen lassen.
- Lufteinlässe müssen in keiner Art und Weise verändert sein.
- Die Brennkammer muss nicht auseinander genommen sein.
- Man darf kein Kunststoff, Gummi, Kautschuk und anderes Abfall verbrennen weil das die Umwelt beschädigt und Schornsteinbrand verursachen kann.
- Man darf nicht das Aschenkasten offen bleiben lassen, weil das Feuerung erreicht Temperatur hoch genug um den Ofen zu deformieren oder sogar brechen.
- Man darf nicht den Feuer mit Wasser löschen.
- Alle freistehende Öfen sind nicht Dauerbrenner (außer P2). Das meint aber nicht, das sie in dieser weise nicht benutzt werden können. „Dauerbrenner“ meint nur, das Brennstof von Tabelle 1 wird für eine Stunde im Ofen brennen, abhängig von Brennstoff Parameter.

### **6. Lüftung wichtige Hinweise**

- Gerät muss nicht benutzt werden wenn sich entzündbare Gase im Raum befinden
- Das Gerät kann Rauch erlassen wenn ein Unterdruck Lüftungssystem im Betrieb ist.
- Man muss bestätigen ob genug Luft im Raum zum brennen ist. Wenn das Gebäude das nicht erlaubt muss man einen zusätzlichen Lüftungssystem einbauen.
- Der Lüftung Gitter sollen nicht zu sein. Sie sollen so eingerichtet werden, so dass sie nicht vertopfen.

### **7. Wartung**

#### **Asche Entleerung**

Asche muss man wegwerfen wenn es nötig ist. Zu viel Asche hindert Luft Zugang und kann Schaden am Gitter durch überhitzung verursachen..Die Asche soll man ins Metallbehälter mit Klappe umschütten. Den Behälter darf man nicht in der Nähe von verbrennbare Materialien stellen.

#### **Scheibe Reinigung**

Man soll die Scheibe nur reinigen wenn die Feuerung kalt ist. Es gibt viele Mittel mit den man die Scheibe reinigen kann wenn sie verrostet ist. Man muss immer die Bedienungsanleitung lesen und keine Schleifmittel benutzen. Die Tür sollen immer mit den Riegel verschlossen sein. Das Feuer soll nicht zu nah der Scheibe sein. Die Feuerung ist nicht nutzbar wenn gebrochen. Bitte nicht leicht brennbare Anzünder, Fett oder andere nicht geeignete Mischungen benutzen.

### Schornsteinreinigung

Wenn Holz langsam brennt entsteht viel Ruß und Dampf das organische Substanz hat und mit Abgase reagiert. So entsteht Kreozept. Wenn das fängt an zu brennen entsteht eine sehr heiße Flamme. Man muss regelmäßig den Schornstein für Kreozept überprüfen und reinigen. Besseres Verbrennen meint weniger Kreozept

### 8. Scheibenmontage

Die Scheibe muss nicht zu fest zum Rahmen angeschraubt sein. Nach der Montage muss genug Platz für die Scheibe zu spannen. Metall und Glas spannen nicht gleich.



**KLEBSTOFF DAS METALL UND GLAS FESTBINDET IST NICHT ERLAUBT. KEINE GARANTIE FÜR SCHEIBE**

Maximale Temperatur beim ständigen brennen ist 800°C. Durchschnittliche Temperatur die auf die Scheibe wirkt ist 450°C. Das ist genug Sicherheitbestand und die Scheibe kann von Überhitzung nicht brechen.8. Schornsteinbrand

### 9. Schornsteinbrand

Zu wenig Schornsteinpflege oder das brennen von feuchtes Holz kann zu Schornsteinbrand führen, wenn der Kreozept vom brennendes feuchtes Holz im Schornstein bleibt und fängt an zu brennen.

Charakteristisch ist der Geruch von Rauch im Gebäude, merkwürdige Geräusche vom Schornstein, Schornstein Temperatur steigt und Funken kommen durch den Schornstein nach außen.

#### Wenn ein Schornsteinbrand statt findet, muss man:

- Sofort die Feuerwehr anrufen
- Wenn möglich den Feuer im Ofen mit Sand oder Erde löschen
- Schornsteinbrand muss nicht mit Wasser gelöscht werden, weil der Schornstein brechen kann und den Brand ausweitet - Lufteinlass zumachen. Türe und andere Primär und Sekundärlufteinlässe müssen zu sein.
- Nach dem Schornsteinbrand muss er von einen qualifizierten Schornsteinfeger begutachtet sein bevor man den Ofen wieder benutzen kann.

### 10. Fehleridentifikation

Symptome	Vermutliche Ursache	Lösung
Probleme mit anzünden. Feuer geht aus.	Feuerholz zu feucht	Holz mit weniger als 20% Feuchtigkeit benutzen (muss 2 Jahre in einen bedachten, luftigen Raum getrocknet werden)
	Holz zum anzünden zu dick	Beim anzünden kleine Holzstücke benutzen. Beim Aufladen gespaltete Holz-scheite benutzen.
	Nicht genug Lufteinlass	Lufteinlässe unter der Brennkammer öffnen.
	Nicht genug Zug im Schornstein	Drosselklappe öffnen falls sie zu ist. Schornsteinfeger beauftragen um den Schornstein für Verstopfung und Brüche zu überprüfen. Wenn es nötig ist muss der Schornstein gereinigt werden.
Flammen zu hoch, füllen die ganze Brennkammer	Zu viel Luft zum brennen	Schornsteinfeger beauftragen um den Schornstein für Verstopfung und Brüche zu überprüfen. Wenn es nötig ist muss der Schornstein gereinigt werden.
	Zu viel Zug	Automatischen Schornsteinzug Regler einrichten.
	Ungeeignetes Holz	Nur Laubholz, wie Eiche, Hainbuchen, Buche, usw. benutzen.
Rauch kommt ins Zimmer	Schornstein kalt	Papier und kleine Holzstücke brennen um Schornstein zu wärmen.
Beim aufladen kommen zu viele Abgase ins Raum	Nicht genug Zug	Drosselklappe öffnen falls sie zu ist.
		Schornsteinfeger beauftragen um den Schornstein für Verstopfung und Brüche zu überprüfen. Wenn es nötig ist muss der Schornstein gereinigt werden.
	Wind im Schornstein	Windhaube einrichten.

Ofen Leistung zu niedrig	Ungeeignetes Holz	Nur Laubholz, wie Eiche, Hainbuchen, Buche, usw. benutzen.
Scheibe bekommt schmutzig sehr schnell	Nicht genug Zug im Ofen	Drosselklappe öffnen oder regulieren falls sie zu ist.
	Nicht genug Luft im Ofen	Primärluft Einlass erhöhen Wenn damit ausgestattet, Sekundärluft Einlass erhöhen Überprüfen ob Aschenkasten oder Aschenfallkammer voll ist, und wenn so, entleeren und reinigen.
	Ungeeignetes Holz	Nur Laubholz, wie Eiche, Hainbuchen, Buche, usw. benutzen. Nur Holz mit weniger als 20% Feuchtigkeit (mehr als zwei Jahre im trockenen, belüfteten Platz gelagert) ist verwendbar.
Kondensation in der Brennkammer	Feuerholz zu feucht	Nur Holz mit weniger als 20% Feuchtigkeit (mehr als zwei Jahre im trockenen, belüfteten Platz gelagert) ist verwendbar.
	Regen im Schornstein	Windhaube einrichten.

### 11. Garantiebedingungen

1. Die Garantie gilt für 24 Monate vom Einkaufsdatum.
2. Falls es während der Garantie Schaden oder Materialfehler gibt versichert der Hersteller eine kostenlose Reparatur.
3. Alle Schäden von falschen: Lagerung, Benutzung, Instandhaltung, und andere Handlungen, die in dieser Anweisung nicht angemerkt sind. Schaden nicht vom Schuld des Herstellers annullieren die Garantie.
4. Die Garantie fasst die Scheibe und Dichtungen nicht um. Schaden von inkorrekt Handlung oder verursacht durch den Benutzer sind auch nicht in der Garantie. Besonders:
  - ◊ Brennstoff das nicht Holz ist,
  - ◊ Brennkammer voll aufladen,
  - ◊ Schnelles anzünden in kaltes Brennkammer,
  - ◊ Überschwemmung,
  - ◊ Brennkammer oder System Änderungen,
  - ◊ mechanische Schaden,
  - ◊ Einrichtung nicht gemäß Anweisung.
  - ◊ Rost. Der Ofen muss von Feuchtigkeit geschützt sein
  - ◊ Inkorrekt Zug
  - ◊ Transportschaden
5. Dichtungsmasse Transportschaden müssen von dem Installateur ergänzt sein bevor man den Ofen anwendet. Die Dichtung sind Verbrauchsmaterial und müssen jedes Jahr ausgetauscht werden.
6. Garantie fasst die folgende, stets mit Brennstoff rührende Teile: Rost, Deflektor, Holzabdeckung, Glühplatte- Patina, dekorative Lamellen
7. Der Einkäufer hat Garantie wenn der Ofen ordnungsgemäß bei einen qualifizierten Spezialisten eingerichtet war, und wenn der Ofen eine protokoläre Abnahme durchgegangen hat.
8. Der Hersteller kann den Ofen austauschen wenn ein Experte bestätigt hat, das Reparatur unmöglich ist.
9. Die Giesserei ist verpflichtet Garantiereparaturen auszuführen innerhalb 30 Tage von Mangel Anwendung. Um die Reparatur durchzuführen sind die Garantiekarte, Mangelanwendung und Einkäuferzeugniss erforderlich. Unsere Produkte müssen auf Einstellungsplatz repariert werden.
10. Garantie ist verlängert so lange, wie die Zeit zwischen Beschwerde und Reparatur. Das wird in dem Garantieschein bestätigt.
11. Reparatur durch einen Amateur gefügt annulliert die Garantie.
12. Der Einkäufer kann seine Rechte weiter erreichen falls der Hersteller seine Garantiebindung nicht ausfüllt.
13. Dieser Garantieschein ist der einzige Grund um eine kostenlose Reparatur auszuführen.

14. Ein Garantieschein ohne Datum, Stempel und Unterschrift gilt nicht, das geht auch für unberechtigten Änderungen.
15. Verlust von Garantieschein berechtigt kein Duplikat.
16. Der Ofen muss auf der Adresse von den Garantieschein sein.
17. Nur Hersteller Ersatzteile sind erlaubt.
18. Die Garantie schliesst Mangelbefugnisse nicht aus.

**Anwendung, Einrichtung und Betriebsbedingungen müssen gemäß dieser Anleitung sein. Struktur und Ofenänderungen sind nicht erlaubt.**

## RU

### Вводная информация

**ВНИМАНИЕ: с целью избежания угрозы пожара, чугунная печка быть установлена согласно соответствующим строительным правилам и техническим рекомендациям, указанным в данной инструкции из установки и пользования. Перед введением в эксплуатацию необходимо провести запротокотированный технический прием, к которому необходимо добавить вывод относительно дымохода и специалиста из противопожарной безопасности.**

При установке печи необходимо придерживаться всех соответствующих отечественных и европейских норм, а также местных правил, а именно:

1. Закон о строительстве от 7 июля 1994 года (З. В. № 156, п. 1118 з 2006 р., с последующими изменениями).
2. Распоряжение Министра инфраструктуры О технических условиях, которым должны отвечать дома и их размещения от 12 апреля в 2002 г. (Из. В. № 75, п. 690 из 2002 г. и Из. В. № 109, п. 1156 из 2004 г.).
3. Нормы PN-EN 13240:2008 "Обогреватели на твердом топливе - Требования и испытания"
4. PN-EN 1443:2005 – Каминны. Общие требования.
5. PN-EN 1457-2:2012 – Каминны – Керамические внутренние каминные каналы - Часть 2: каминные каналы, которые эксплуатируются в мокром состоянии, – требования и методы исследований.

Согласно Распоряжению Министра инфраструктуры (§ 132, п. 2) использование печей и кухонных плит на твердое топливо разрешается в зданиях до 3-х этажей над землей или ниже, если это не противоречит выводам местного пространственного плана развития, медицинским требованиям по уходу, социальному обеспечению для детей и молодежи, заведений общественного питания и помещений для производства пищевых продуктов и фармацевтических препаратов - при условии одобрения компетентного государственного санитарного врача. Кроме того, печи должны быть установлены в помещениях:

- Объемом помещения, которое следует из показателя 4 м<sup>3</sup>/кВт номинальной тепловой мощности камина, но не меньше, чем 30 м<sup>3</sup>,
- Которые отвечают требованиям относительно вентиляции, согласно §150, абз. 9 Распоряжение,
- С каминными каналами, указанными в §140, абз. 1 i 2 и §145, абз. 1 Распоряжение,
- В которых возможно поступление воздуха к печи-камина в количестве по меньшей мере 10 м<sup>3</sup>/час на 1 кВт номинальной тепловой мощности камина - для каминов с закрытым корпусом..

Согласно Распоряжению Министра инфраструктуры Республики Польша (§ 150, абз. 9 и 10), в помещении с ками на твердое топливо, которые забирают из помещения воздух для горения и с гравитационным отведением продуктов горения, применение механической вытяжной вентиляции запрещено. Это требование не касается помещений, в которых применяется равномерная или под высоким давлением вдувально-выдувная вентиляция.

### 1. Назначение оборудования/ Описание оборудования

Чугунная печь представляет собой устройство для твердого топлива. Она может быть установлена как в качестве автономного отопления, так и как дополнительный источник тепла.

Чугунные печи плотно закрываются дверцей с жаростойким стеклом. На дне камеры сгорания находится чугунная колосниковая решетка. Под решеткой устроен жестяной, выдвижной зольный ящик. Выброс пепла происходит после открытия чугунных дверей в некоторых случаях при закрытых дверцах. Рама печи оснащена заслонкой первичного воздуха, необходимого для горения топлива. Дроссельная заслонка может размещаться в два крайних положения и служит для регулировки количества воздуха подаваемого под колосниковую решетку камеры сгорания. Печь P2 оснащена

[www.kawmet.pl](http://www.kawmet.pl)



шибером который позволяет регулировать течение в канале внутреннего сгорания. При открытии дверцы, следует загрузка топлива.

## 2. Топлива

В связи с конструкцией, единственным возможным топливом, которое может использоваться, является твердая древесина: дуб, граб, бук и тому подобное. Из-за слишком быстрого зажигания не рекомендуется использование древесины хвойных деревьев, которые содержат живицу и загрязняют стекло. Необходимо использовать сухую древесину влажностью меньше 20% (это касается древесины, складываемой в течение двух лет в сухом и проветриваемом помещении). Древесина с повышенной влажностью вызывает плохое горение и быстрое загрязнение стекла и дымоходного канала. Такая древесина менее эффективна и выделяет больше креозота.

### Запрещенные виды топлива

Такое сырье как уголь, тропическая древесина (напр., красное дерево) и тому подобное. Запрещается использовать для разжигания огня химические продукты или жидкие вещества, такие как: масло, спирт, бензин, нефть и тому подобное. Обогреватель не предназначен для сжигания, тропических пород дерева. Например Красное дерево

## 3. Монтаж и установка

Перед началом подключения печи необходимо ознакомиться с инструкцией и проверить комплектацию его оборудования. Основным условием безопасной и экономной эксплуатации печи-камина является технически исправный и правильно подобран, с точки зрения поперечного разреза, а также соответствующей плотности канал дымохода, выполненный согласно строительному законодательству. Перед подсоединением печи-камина к дымоходу, необходимо провести прием канала продуктов сгорания специалистом, который имеет право обслуживать дымоходы. Дымоход в нижней части, ниже места подсоединения к печи, должен быть оснащен невоспламеняющимися двойными ревизионными дверцами, так называемая ревизия.



**ВНИМАНИЕ: Каждая печь-камин должна быть подсоединена к отдельному каналу продуктов сгорания с соответствующей тягой (10-15Pa).**

Подключение дымохода должно быть в обязательном порядке изготовлены из трубы диаметром 150 мм, 180 мм или 200 мм в зависимости от типа печи. Соединение патрубка камеры внутреннего сгорания вклада с кронштейном, а также отдельные элементы крепежа и его подключение должны быть изготовлены так, чтобы обеспечить герметичность дымохода. Для этой цели необходимо использовать специальный герметик или клей для жаропрочной стали который устойчивый к высоким температурам. Рекомендуется, чтобы колено входящее в состав кронштейна имело угол наклона от вертикали не более 45° (это предотвратит чрезмерное накопление сажи в соединительной линии), и было оборудовано вычесткой.

Для печей с диаметром патрубка внутреннего сгорания меньшего или равного 200 мм минимальное сечение дымохода должно составлять 4 дм<sup>2</sup> (например, 20 см x 20 см). Его сечение должно быть постоянным по всей длине. Слишком большое сечение канала дымохода может быть слишком большое пространство для обогрева, что в свою очередь может привести к сбоям в работе топки.

Дымоход не может иметь более двух наклонов, а угол наклона к вертикали не должен превышать 45° для высоты дымовой трубы до 5м и 20° для проводов с большей высотой.

Обратите внимание на состояние существующего дымохода, который должен быть соединен с печью. Многие из них неплотные, пористые (быстро загрязняются), либо не выдерживают температуры, при этом дымят. Чтобы ликвидировать все риски, мы рекомендуем, дымоход из стальной трубы по всей его длине, который имеет сертификат, допускающий его к этому типу применений.

Каналы продуктов горения должны быть размещены в стенах между отапливаемыми помещениями. В случае размещения дымохода во внешней стене дома, необходимо выполнить его изоляцию из материала, стойкого к влиянию высоких температур. Отсутствие изоляции может привести к снижению температуры продуктов горения и уменьшению тяги. Площадь поперечного разреза канала продуктов горения не должна быть меньше от поперечного разреза штуцера, который отводит продукты горения к дымоходу. Если в штуцере отведения продуктов горения установлен шибер, в закрытом положении он должен иметь незакрытый проем по меньшей мере 25% поперечного разреза штуцера вывода продуктов горения. Дымоходы должны быть выведены выше крыши согласно действующим нормам.

### Отверстия дымовых каналов необходимо выполнять по следующим правилам:

- при плоских крышах с углом наклона поката не больше, чем 12°, независимо от конструкции крыши, отверстия должны находиться по меньшей мере на 0,6 м выше от уровня гребня или краев дома при углубляющих крышах.
- при скатных крышах с углом наклона покатов выше 12° и покрытии:
  - ◊ легковоспламеняющемся, отверстия каналов должны находиться на высоте по меньшей мере 0,6 м выше

от уровня гребня,

- ◊ негорючем, невоспламеняющемся и трудно воспламеняющемся, отверстия каналов должны находиться по меньшей мере на 0,3 м от поверхности крыши и на расстоянии, измеренной в горизонтальном направлении от этой поверхности, по меньшей мере 1,0 м.
- при размещении дымохода рядом с элементом дома, который представляет препятствие (заслон) для правильной работы каналов, их отверстия должны находиться:
  - ◊ над плоскостью, выведенной под углом 12° вниз до уровня наивысшего препятствия (заслоны) для дымоходов, которые находятся на расстоянии от 3 до 10 м от этого препятствия при скатных крышах,
  - ◊ по меньшей мере на уровне верхнего края препятствия (заслоны) для дымоходов, размещенных на расстоянии от 1,5 до 3,0 м от препятствия
  - ◊ по меньшей мере на 0,3 м выше от верхнего края препятствия (заслоны) для дымоходов, размещенных на расстоянии 1,5 м от этого препятствия.

**Установку и запуск печи-камина должна выполнить квалифицированная монтажная команда. Мы не несем ответственность за инсталляции, которые не соответствуют польским нормам или рекомендациям, умещенным в данном описании, а также за инсталляции, в которых использовались дополнительные несоответственные материалы.**

#### 4. Рекомендации по установке печи-камина

Печи-камины вольностоящие следует всегда устанавливать на жаропрочное основание с соответствующим покрытием. Пол вокруг печи должен быть обезопасен негорючим материалом минимум 50 см от края устройства. Согласно польских норм, каждый квадратный метр перекрытия в доме для одной семьи, должен выдерживать нагрузку 150 кг. Масса камина должна быть распределена на месте, которое занимает камин, увеличенному на 0,6 м в каждом направлении. В связи с этим, если монтажная поверхность камина представляет 0,5 x 0,7 м, она влияет на площадь перекрытия, равную  $(0,6 + 0,5 + 0,6) \times (0,6 + 0,7 + 0,6) = 3,23 \text{ м}^2$ . Следовательно, камин монтажной площадью 0,35 м<sup>2</sup> может весить максимально 484 кг (150 кг/м<sup>2</sup> x 3,23 м<sup>2</sup>). Подытоживая: каминные печи TM KAW - MET, можно устанавливать без необходимости укрепления перекрытия. Тем не менее, если мы неуверенные в конструкции перекрытия, на котором должен быть установлен камин, или если оснастка камина или ее корпус значительно повышает его массу, напр.: через обкладку корпуса камина очень тяжелым материалом (камень, гранит и т. п.), необходимо обязательно обратиться к строительному конструктору, чтобы укрепить перекрытие или построить специальную конструкцию, которая распределяет массу на большую площадь.

**печи-камина должна быть смонтирована на стабильном постаменте, изготовленном из огнеупорного материала**

**Нельзя устанавливать камин непосредственно на полу!**

**Необходимо помнить, что на расстоянии 1 м от печи не должны находиться никакие предметы, изготовленные из легковоспламеняющихся материалов (напр., мебель, шторы и т. п.).**

#### 5. Принцип работы

##### Разжигание, предыдущий сбор воздуха

Максимально открыть канал для поступления первичного и вторичного воздуха, открыть дверцы с помощью ручки. Положить в камеру печки свернутую бумагу или специальный материал для розжига, сложить в стожок несколько мелких и сухих поленьев. Поджечь бумагу и закрыть дверцы. Когда уже образовался зажигательный слой жара (толщиной припл. 3 см), загрузить печку соответствующим топливом. В момент загрузки дров необходимо деликатно обращаться с дверцами. Перед тем, как доложить дрова, всегда необходимо устанавливать в открытое положение канал выхода продуктов горения (шибер) подождать припл. 1 минуту и только тогда открывать дверцы, которые закрывают печку. Не открывать дверцы слишком резко, сначала открыть небольшую щель, подождать несколько минут, тогда открыть полностью. Такой способ защитит от попадания дыма в помещение, где установлен камин.

Максимальное количество загруженной древесины: 3 или 4 полена диаметром 12 - 15 см. Перед тем, как доложить дрова, следует подождать, чтобы уменьшилось пламя, нельзя докладывать дров на слишком большой жар.

Интенсивность горения устанавливается регулирующей заслонки, которая пропускает воздух, размещенной на передней стороне зольника. Пользователям рекомендуется в течение первых часов работы оборудования эксплуатировать оборудование при низкой нагрузке около 30 - 50% номинальной нагрузки, в связи с избыточным тепловым напряжением, которое может привести к чрезмерному износу и даже к повреждению оборудования. В течение первых десяти дней необходимо умеренно использовать печку, чтобы дать возможность камину полностью высохнуть.

Во время первого разжигания печька может выделять неприятный запах. Такое явление происходит в начальном периоде и вызвано отвердением клея, краски и других консервантов. Процесс горения необходимо вести медленно, поддерживать постепенное повышение температуры, чтобы не вызвать повреждающей тепловой нагрузки. После периода высыхания каминна необходимо провести интенсивную растопку, что полностью ликвидирует неприятные запахи (они нетоксичны). Необходимо позаботиться о правильном проветривании помещения.

#### **Отопление во время переходного периода и плохих погодных условиях:**

В переходные периоды, при внешней температуре 15°C или более высокой и при неблагоприятных погодных условиях (сильный ветер и т. п.) может возникать нарушение тяги в дымоходе, в результате чего при открывании дверцы продукты горения возвращаются в помещение и появляется больше дыма в камере горения при нормальном процессе горения. В такой ситуации необходимо положить в печь меньшее количество топлива и шире открыть задвижки, которые подводят воздух к печи и в случае потребности канал вывода продуктов горения (шибер). Этими действиями стабилизируем тягу в дымоходе и отрегулируем процесс горения (хотя может возникнуть ситуация, что нужно будет чаще подкладывать дрова).

Для уменьшения сопротивления воздуха необходимо чаще устранять пепел с зольника.

Когда тяга в дымоходе стабилизируется, можем постепенно уменьшать поступление воздуха, наблюдая за процессом горения, чтобы не повлечь выше представленную ситуацию.

#### **Комментарии:**

- Не следует перегревать устройство.
- Не следует касаться печи когда горит огонь, следует также обращать внимание, чтобы поблизости не находились дети.
- Не следует разжигать слишком большой огонь.
- Входы воздуха нельзя модифицировать ни одним способом.
- Нельзя демонтировать камеры сгорания.
- Нельзя сжигать в камине отходы из пластика, резины, каучука и других смазочных продуктов, которые вызывают загрязнение атмосферы и увеличат риск воспламенения канала дымохода.
- Нельзя жечь огонь при полностью открытом зольнике, поскольку топка достигает тогда высокотемпературной температуры, которая может причинить вред.
- Не следует заливать печку водой с целью погашения огня.
- Все свободностоящие печи являются устройствами для периодической растопки (кроме P2) Это, не означает, что в печах нельзя топить непрерывно. Определение "о периодическом" сжигании информирует о том, что топливо массой поданной в таблице номер 1 сгорает в пределах 1 часа (зависит то от параметров топлива).

### **6. Вентиляция: важные указания**

- Нельзя зажигать оборудование в момент, когда в помещении находятся легковоспламеняющиеся газы.
- В момент разжигания из оборудования может выходить дым, если установленная система вентиляции приводит к возникновению вакуумного давления в помещении, где находится оборудование, это касается преимущественно помещений, оборудованных механической системой вытяжки VMC (напр., кухонная вытяжка и т. п.).
- Необходимо проверить, происходит ли сбор достаточного количества воздуха, необходимого для горения, из помещения, в котором установлена каминная печька. Если конструкция дома такова, что количество воздуха маловато для обеспечения наполнения кислородом и вентилирования, необходимо предусмотреть дополнительную систему поступления воздуха.
- Решетки, которые доводят воздух для сгорания, не следует закрывать, также должны быть так сконструированы, чтобы не могли закупориваться

### **7. Правила присмотра**

#### **Устранение пепла**

Пепел необходимо устранять тогда, когда это необходимо. Чрезмерное количество пепла делает невозможной подачу воздуха, необходимого для горения и может привести к перегреву зольника и его повреждения. Пепел следует пересыпать в металлическую емкость с плотной крышкой. Емкость установить на невоспламеняющейся основе вдалеке от горючих материалов к полному остыванию.

#### **Чистка стекла**

Стекло необходимо чистить тогда, когда печька холодная. На рынке существует много средств для очистки каминных и печных стекол. Следует ознакомиться с инструкцией по использованию. Не следует использовать абразивные

средства. Дверцы необходимо каждый раз закрывать с помощью ручки. Не разжигать огонь слишком близко к стеклу. Не использовать топку, если стекло треснувшее. Не использовать легковоспламеняющиеся жидкости, жиры или другие непригодные материалы, которые облегчают разжигание.

#### **Чистка дымохода**

В момент, когда дрова горят медленно, образуется сажа и пара, которая содержит органические вещества, которые вступают в реакцию с водяным паром, который выделяется дровами. Таким образом на стенках холодного дымохода образуется креозотовый осадок. Если этот осадок воспламенится, возникнет пламя с очень высокой температурой. Необходимо регулярно проверять накопление креозота, чтобы определить частоту чистки дымохода. Следует помнить, что чем более интенсивное горение, тем меньше оседание креозота.

#### **8. Инструкция из монтажа стекла**

Стекло в раме закрутить несильно. После монтажа должна быть возможность передвижения стекла в раме. Это необходимо, потому что стекло и металл имеют разные коэффициенты теплового расширения и слишком сильно закрепленное стекло может треснуть под воздействием высокой температуры.

**! НЕЛЬЗЯ ПРИМЕНЯТЬ ДЛЯ МОНТАЖА СТЕКЛА НИКАКИХ КЛЕЕВ ДЛЯ ПРИКЛЕИВАНИЯ НА ПОСТОЯННО СТЕКЛА И МЕТАЛЛА. СТЕКЛО НЕ ПОДЛЕЖИТ ГАРАНТИИ.**

Максимальная температура при постоянном нагревании составляет приблизительно 800°C. Средняя температура в камине, которая влияет на стекло, составляет приблизительно 450°C. В наших каминных топках мы используем жаростойкое стекло, стойкое к влиянию температуры до 800 °C. Это оставляет большой диапазон запаса, и перегревание не может повлечь растрескивание стекла.

#### **9. Пожар дымохода**

Следствием того, что дымоход чистится изредка или сжигаются мокрые дрова, может быть т.н. пожар дымохода, вызванный возгоранием креозота (легко воспламеняющееся вещество, которое выделяется при сжигании мокрых дров).

Характерные проявления пожара дымохода: запах продуктов горения (сажа) в доме, подозрительные, неслышные раньше звуки в дымоходе, сильное повышение температуры дымохода, появляются искры, или пламя из дымохода.

##### **В случае выявления пожара в дымоходе необходимо:**

- немедленно вызывать пожарную охрану;
- по мере возможности погасить огонь в дымоходе, используя с этой целью песок, землю
- охлаждение дымохода и испарение воды может привести к раскалыванию дымохода и распространению пожара.
- закрыть поступление воздуха к камину, закрывая дверцу, подвод первичного и по возможности, вторичного воздуха.

После пожара дымохода необходимо заказать обзор его технического состояния в фирме, которая занимается дымоходами, после этого можно опять разжигать огонь в камине.

### 10. Идентификация проявлений неправильной работы камина

Проявления	Вероятная причина	Действия
Проблемы с разжиганием. Гаснет огонь	Высокая влажность дров	Использовать дрова влажностью ниже 20% (дрова, складированные в течении 2 лет в помещении, покрытом крышей, и проветриваемом).
	Использованы для разжигания толстые щепки	При разжигании использовать меньшие поленья дров . Для поддержания огня использовать расколотые поленья.
	Использованы для разжигания толстые щепки	Увеличить поступление воздуха, открыв задвижку, что подводит воздух под колесниковую решетку.
	Слабая тяга в дымоходе	Проверить не закрыт ли канал продуктов сгорания (Если да, то открыть). Заказать обзор канала дымохода на плотность, не забит ли он (Если да, то необходимо почистить).
Пламя слишком большое	Большое количество воздуха для горения	Уменьшить поступление воздуха путем перекрытия заслонки, Подводящего воздух под колесниковую решетку.
	Слишком сильная тяга	Заказать установку автоматического регулятора тяги.
	Дрова плохого качества	Использовать древесину твердых лиственных деревьев, таких как дуб, граб, бук, ясень. Не отапливать дровами из хвойных деревьев
При разжигании дым выходит в помещение	Холодный канал дымохода	Подогреть канал дымохода, зажигая в нем (доступ через ревизионные дверцы), напр., бумагу или очень мелкие деревянные щепочки.
Слишком интенсивный выход продуктов горения во время подкладывания	Слабая тяга в дымоходе	Проверить не закрыт ли канал вывода продуктов горения (если да, то открыть). Заказать обзор канала дымохода на плотность, не забит ли (если да, то необходимо почистить).
	Ветер попадает в дымоход	Вмонтировать на выходе дымохода дымоходную насадку, защищая от попадания ветра в дымоход.
Слабая нагревательная мощность камина	Дрова плохого качества	Использовать древесину твердых лиственных деревьев, таких как дуб, граб бук, ясень и т. п.
Быстрое загрязнение стекла	Слабая тяга в дымоходе	Проверить не закрыт ли канал отведения продуктов горения (если да, то открыть или отрегулировать, нивелировать явление загрязнения стекла).
	Недостаточное количество воздуха для горения поступает в печку	Увеличить поступления воздуха, открыв заслонку, что подводит воздух под колосниковую решетку, и, если есть, то заслонку вторичного воздуха. Проверить не заполнены ли камера зольника и сам зольника пеплом, если да, то почистить.
	Дрова плохого качества	Использовать древесину твердых лиственных деревьев, таких как дуб, граб, дуб, ель и т. п. влажностью менее 20% (это соответствует дровам, сезонным 2 года в проветриваемом месте, покрытом крышей)
Интенсивная конденсация воды в печке	Влажные дрова	Использовать сухие дрова влажностью менее 20% (Это соответствует дровам, складированным 2 года в проветриваемом месте, покрытом крышей)
	Во время осадков в дымоход попадают капли дождя	Монтировать на выходе дымохода насадку для дымохода, которая защитит от попадания в дымоход капель дождя

## 11. Условия гарантии

1. Гарантия исправной работы печи подтверждается печатью завода или розничного продавца с подписью продавца. предоставляется на срок 24 месяцев с момента покупки.

2. В случае возникновения в течение гарантийного периода повреждений или материальных изъянов производитель обеспечивает бесплатный ремонт.

3. Все повреждения, которые возникли в результате неправильного складирования, обслуживания и неумелого хранения, что не отвечают условиям, указанным в инструкции из обслуживания и эксплуатации, а также в результате других причин, не по вине производителя, приводят к потере гарантии.

4. Гарантия не покрывает стекло и уплотнение, а также запчастей, поврежденных вследствие неосторожного и поведения несоответственно инструкции пользователя, в частности:

- ◊ применение не древесины, а другого топлива,
- ◊ загрузка печи дровами на максимум,
- ◊ слишком интенсивного разжигания огня в неразогретой печи,
- ◊ заливание водой,
- ◊ внесение конструктивных изменений в конструкцию печи или системы,
- ◊ механических повреждений,
- ◊ невыполнение инструкции по монтажу,
- ◊ коррозии – печку следует беречь от влажности,
- ◊ неправильной тяги в дымоходе;
- ◊ повреждение вследствие транспортировки.

5. Измельченную во время транспортировки или монтажа уплотняющую массу монтажник должен заполнить перед запуском оборудования. Уплотнители считаются элементами, которые изнашиваются, поэтому их необходимо менять перед каждым отопительным сезоном.

6. Элементы топки, которые находятся в непосредственном контакте со сжигаемым топливом, такие как: колосниковая решетка, дефлектор, жаровая плита, декоративные полосы решетки гарантии не подлежат, обесцвечивание Патины является естественным явлением во время эксплуатации и не является дефектом продукта

7. Покупатель будет иметь гарантию, при установке квалифицированным специалистом в соответствии с инструкциями, и печка, прежде чем перейти к эксплуатации будет иметь протокол сдачи

8. Производитель допускает замену чугунной печи на основании решения соответствующего эксперта о том, что ремонт выполнить невозможно.

9. Производитель несет ответственность за гарантийный ремонт / замена в течение 30 дней со дня уведомления покупателем, и после получения полных документов (гарантийный талон, претензии по гарантии, документ, подтверждающий покупку). В связи с характером продукта, ремонт или замена производится только на месте установки.

10. Гарантия подлежит продолжению на период от даты заявки на ремонт топки к дате сообщения покупателя о выполнении ремонта. Это время подтверждается в гарантийном письме.

11. Ремонт каминной печи в течение гарантийного периода лицами, которые не имеют на это права, предоставленного производителем, приводит к потере покупателем права на гарантию.

12. Покупатель может предъявлять свои претензии относительно гарантии только если заведение не выполняет обязательств, которые вытекают из гарантии.

13. Данный гарантийный лист является единственным основанием для покупателя для бесплатного выполнения гарантийных ремонтов.

14. Гарантийный лист без дат, печатей, подписей, с исправлениями и зачеркиваниями неуполномоченного лица, является недействительным.

15. В случае потери листа дубликаты не выдаются.

16. Оборудование необходимо доставить по адресу, указанному в гарантийном письме.

17. Допускается использование запчастей только от производителя.

18. Гарантия не исключает и не приостанавливает прав гарантии.

**Использование печи, подключение к дымоходу и условиям эксплуатации должны соответствовать этим инструкциям. Запрещается переделывать печь и вносить изменения в конструкцию.**

Parametr Parameter	Jedn. Einh.	Typ										
		P2	P3	P9 EKO	P10	P3 EKO	P10 EKO	P7 9,3 kW EKO	P7 10,5 kW EKO	P8 EKO		
<b>MOC</b> Jmenovitý tepelný výkon <b>Jenovitý tepelný výkon</b> Номинальная тепловая мощность <b>Nominalleistung</b> Heat output	6)	10	6,1	8,0	9,6	7,4	6,8	9,3	10,5	7,9		
<b>SPRAWNOŚĆ</b> Účinnost <b>Účinnost</b> КПД <b>Wirkungsgrad</b> Efficiency	%	70	64,8	78,1	64,8	71,6	66,6	65,9	73,5	78,1		
<b>JEDNORAZOWY ZASYP</b> Jednorázový zásyp paliva <b>Разовая загрузка топлива</b> Einmalige Aufladung <b>Single fuel charge</b>	62	5,5	2,2	1,8	3,6	1,86	1,84	2,66	2,83	2,03		
<b>STAŁOPALNOŚĆ</b> Doba nepřetržitého hoření <b>Doba nepřetržitěho horenia</b> Время горения одной загрузки дров <b>Dauerbrenner</b> Refuelling intervals	3	1,5	1	0,76	1	0,75	0,75	0,81	0,83	0,83		
<b>ŚREDNIA TEMPERATURA SPALIN</b> Průměrná teplota spalin <b>Priemerná teplota spalin</b> Сред. температура продуктов сгорания <b>Durchschnittliche Abgastemperatur</b> Mean flue gases temperature	FC	415	325	223	325	337	426	367	370	303		
<b>EMISJA CO (przy/pri/ при / bei / calculated to 13% O<sup>2</sup>)</b> Emise CO <b>Emisie CO</b> Выделение CO <b>CO-Emission</b> Carbon emission	%	0,13	0,27	0,14	0,27	0,15	0,14	0,16	0,14	0,15		
<b>STRUMIEŃ MASY SPALIN ( przy/pri/ при / bei / calculated to P<sub>93</sub> )</b> Objemový prútok spalin <b>Objemový prietok spalin</b> Массовая часть продуктов сгорания <b>Abgasstrom</b> Flue gas mass flow	g/s	11,9	7,3	9,5	12	7,6	7,1	11,7	8,8	6,5		
<b>WYMAGANY CIĄG KOMINOWY</b> <b>Požadovaný tah komínu</b> Požadovaný ťah komína <b>Необходимая тяга в дымоходе</b> Erforderter Zug <b>Flue draugh</b>	Pa	12±2	12±2	12±2	12±2	12±2	12±2	12±2	12±2	12±2		
<b>WYMIARY</b> <b>ZEWNĘTRZNE</b> Vnější rozměry <b>Vonkajšie rozmery</b> Внешние размеры <b>Dimensionen</b> Outer dimensions	88	<b>WYSOKOŚĆ</b> Výška <b>Высота</b> Höhe <b>Heigh</b>		600	625	834	615	625	615	630	655	680
<b>SZEROKOŚĆ</b> Šírka <b>Ширина</b> Breite <b>Width</b>		645	460	475	490	460	490	574	775	495		
<b>GŁĘBOKOŚĆ</b> Hĺbka <b>Глубина</b> Tiefe <b>Depth</b>		530	420	384	480	420	480	480	525	415		
<b>MASA</b> Hmotnosť <b>hmotnosť</b> Масса <b>Gewicht</b> Weight	62	185	90	67	77	86	74	119	141	96		
<b>ŚREDNICA WYLOTU SPALIN</b> Průměr vývodu spalin <b>Priemer vývodu spalin</b> Диаметр выхода <b>Abgasrohr-Durchmesser</b> Flue spigot diameter	88	180	150	120	150	150	150	150	150	150		
<b>ODLEGŁOŚĆ OD MATERIAŁÓW PALNYCH</b> Vzdálenosť od horľavých materiálov <b>Vzdialenosť od horľavých mate- riálov</b> Расстояние от горючих материалов <b>brennbare Materialien</b> <b>Abstand minimal</b> Distance to adjacent combustible materials	88	1000										
<b>PALIWO</b> <b>Paliwo</b> Paliwo <b>топливо</b> Brennstoff <b>Fuel</b>	-	Drewno liściaste <b>Dřevo listnatých stromů</b> Drevo listnatých stromov Лиственные деревья <b>Laubholz</b> Wood from deciduous trees										

### PL SPOSOBY MANIPULACJI URZĄDZENIAMI NASTAWCZYMI I OBSŁUGOWYMI

Piecyki wolnostojące produkowane przez firmę Kawmet w zależności od modelu wyposażone są w następujące urządzenia nastawcze i odpowiadające im elementy obsługowe:

1. doprowadzenie powietrza pierwotnego zlokalizowane w dolnej części drzwiczek lub w drzwiczkach popielnika (regulacja odbywa się przez przesuwanie uchwyty przesłony: przesunięcie całkowicie w prawo – dolot zamknięty, przesunięcie całkowicie w lewo – dolot w pełni otwarty);
2. doprowadzenie powietrza wtórnego, uchwyt do regulacji zlokalizowano nad drzwiczkami komory spalania (regulacja odbywa się przez przesuwanie uchwyty przesłony: przesunięcie całkowicie w prawo – dolot zamknięty, przesunięcie całkowicie w lewo – dolot w pełni otwarty);
3. przepustnica spalin (szyber), uchwyt do regulacji zlokalizowano w tylnej części piecyka nad rurą odprowadzającą spaliny.

### CZ SPÔSOBY MANIPULÁCIE S NASTAVOVACÍMI A OBSLUŽNÝMI ZARIADENIAMI

Volně stojící kamna vyráběné firmou Kawmet jsou v závislosti na modelu vybaveny následujícími nastavovacími zařízeními a jim odpovídajícími obslužnými prvky:

1. přívod primárního vzduchu se nachází v dolní části dvířek nebo ve dvířkách popelníku (regulování probíhá pomocí posouvání držáku clony: úplné přesunutí doprava - zavřený přívod, úplné posunutí doleva - plně otevřený přívod);
2. přívod sekundárního vzduchu, držák pro regulaci se nachází nade dvířky spalovací komory (regulování probíhá pomocí posouvání držáku clony: úplné přesunutí doprava - zavřený přívod, úplné posunutí doleva - plně otevřený přívod);
3. škrťací klapka spalin (hradítko), držák k regulaci se nachází v zadní části kamen nad trubkou odvádějící spaliny.

### SK SPÔSOBY MANIPULÁCIE S NASTAVOVACÍMI A OBSLUŽNÝMI ZARIADENIAMI

Voľne stojace kachle vyrábané firmou Kawmet sú v závislosti na modeli vybavené nasledujúcimi nastavovacími zariadeniami a im zodpovedajúcimi obslužnými prvkami:

1. prívod primárneho vzduchu sa nachádza v dolnej časti dvierok alebo v dvierkach popolníka (regulovanie prebieha pomocou posúvania držáku clony: úplné presunutie doprava - zatvorený prívod, úplné posunutie doľava - plne otvorený prívod);
2. prívod sekundárneho vzduchu, držák na reguláciu sa nachádza nad dvierkami spaľovacej komory (regulovanie prebieha pomocou posúvania držáku clony: úplné presunutie doprava - zatvorený prívod, úplné posunutie doľava - plne otvorený prívod);
3. škrťacia klapka spalin (hradidlo), držák na reguláciu sa nachádza v zadnej časti kachlí nad rúrkou odvádzajúcou spaliny.

### EN SETTINGS AND USAGE

Freestanding KAWMET stoves are equipped with the following equipment used for tuning settings (depending on the model)

1. Primary air intake is located in the lower part of the ash box (shutter left – intake open, shutter right – intake closed)
2. Secondary air intake is tuned using the shutter handle, which is located above the hearth door (shutter handle left – intake fully open, shutter handle right – intake fully closed)
3. Exhaust shutter handle is located in the back of the stove, above the exhaust pipe.

### DE EINSTELLUNGEN UND BETRIEBSANLEITUNG

Freistehende Öfen von KAWMET sind mit folgenden Einstellungsgeräte ausgestattet (gemäß Modell):

1. Primärluftzugang im unteren teil der Aschekistententür (reguliert durch Membraneeinrichtung: völlig rechts – Lufteinlass ist zu, völlig links – Lufteinlass ist offen)
2. Sekundärluftzugang, Regulierungshalter ist oben der Feuerungstür (reguliert durch Membranehalter einrichtung: rechts – zu, links – offen)
3. Abgasdrossel, Regulierungshalter auf hinteren Teil des Ofens, über den Abgasrohr.



### гU Методы манипулирования регулировочные устройства и панели управления

Корпусная печи, изготовленные К, В8 0т в зависимости от модели, оснащенной следующими устройствами установка и соответствующие элементы управления

**1.** подача первичного воздуха, расположена в нижней части дверцы или в дверцах зольника (регулировка происходит через передвижение рукоятки заслона : передвижение полностью в право (подача закрыта , передвижение полностью в лево подача открыта)

**2.** подача вторичного воздуха, рукоятка к регулированию расположена над дверцами камеры сгорания (регулирование происходит через передвижение рукоятки заслона : передвижение полностью в право подача закрыта, передвижение полностью в лево подача открыта)

**3.** Шибер ручка для регулировки расположена в задней части печи над выпускным трубопроводом



PL KARTA GWARANCYJNA / RU ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН		
Typ paleniska / Тип	Numer serii / серийный номер	Data wystawienia / дата выставления
Nazwa i adres firmy sprzedającej / название и адрес фирмы продавца	Nazwisko i adres nabywcy / Фамилия и адрес покупателя	Nazwa i adres instalatora / название и адрес установщика
Podpis i pieczęć instalatora / подпись и печать установщика ..... Data uruchomienia urządzenia / дата запуска устройства		Podpis i pieczęć sprzedającego / подпись и печать продавца

**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.

**Я ниже подписавшийся** ..... подтверждаю, что я ознакомился с условиями инсталляции устройства представленными производителем а также техническими нормами, которые обязывают в нашей стране. Устройство установлено хорошо и пригодно к безопасному пользованию при условии, что будет обслуживаться согласно условиям, составленным в инструкции.

PRZEGLĄDY KOMINA / ПРОВЕРКИ ДЫМОХОДА		
Przeгляд przy montowaniu urządzenia / проверка при монтаже оборудования	Data, podpis i pieczęć kominiarza / дата подпись и печать трубочиста	Data, podpis i pieczęć kominiarza / дата подпись и печать трубочиста
Data, podpis i pieczęć kominiarza / дата подпись и печать трубочиста	Data, podpis i pieczęć kominiarza / дата подпись и печать трубочиста	Data, podpis i pieczęć kominiarza / дата подпись и печать трубочиста
NAPRAWY GWARANCYJNE / ГАРАНТИЙНЫЕ РЕМОНТЫ		

SK ZÁRUČNÝ LIST / CZ ZÁRUČNÍ LIST		
Typtopeniska/ Typ topeniště	Sériové číslo / Sériové číslo	Dátum vystavenia/ Datum vystavení
Názov a adresa predávajúcej firmy/ Název a adresa prodávající firmy	Meno a adresa kupujúceho/ Jméno a adresa kupujícího	Názov a adresa inštalatéra / Název a adresa instalatéra
Podpis a pečiatka inštalatéra / Podpis a razítko instalatéra ..... Dátum spustenia zariadenia / Datum spuštění zařízení.		Podpis a pečiatka predávajúceho / Podpis a razítko prodávajícího

**Ja, podpísaný** ....., potvrdzujem, že som sa zoznámil s podmienkami inštalácie zariadenia uvedenými výrobcem 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.

**Já, podepsaný** ....., potvrzují, 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.

PREHLIADKY KOMÍNA / PROHLÍDKY KOMÍNU		
Prehliadka pri inštalovaní zariadenia / Prohlídka při instalování zařízení	Dátum, podpis a pečiatka kominára / Datum, podpis a razítko kominíka	Dátum, podpis a pečiatka kominára / Datum, podpis a razítko kominíka
Dátum, podpis a pečiatka kominára / Datum, podpis a razítko kominíka	Dátum, podpis a pečiatka kominára / Datum, podpis a razítko kominíka	Dátum, podpis a pečiatka kominára / Datum, podpis a razítko kominíka
ZÁRUČNÉ OPRAVY/ ZÁRUČNÍ OPRAVY:		

DE GARANTIESCHEIN / EN WARRANTY CARD		
Ofen Typ / Type of furnace	Seriennummer / Serial number	Ausstellungsdatum / Date of issue
Verkäufer Namen und Adresse / Name and address of Seller	Einkäufer Namen und Adresse / Name and address of buyer	Installateur namen und Adresse / Name and address of Fitter
Installateur Siegel / Sign and stamp of fitter ..... Inbetriebnahme Datum / Launch date of the device		Verkäufer Siegel und Unterschrift / Sign and stamp of seller

Ich, hier unterschrieben ....., bestätige, das ich mir die Betriebs und Installationsanleitung bekannt gemacht habe, und dass ich die Lokale Regelungen verfolgt habe. Das Gerät ist fachgemäß installiert worden, und kann ohne Gefahr verwendet sein, so weit es gemäs der Betriebsanleitung verwendet ist.

I, signed ....., confirm that I have read the installation conditions specified by the manufacturer and technical standards. The device is well installed and fit for safe operation under the condition that it will behandled in accordance with the conditions contained in the manual.

SCHORNSTEIN PRÜFUNG / CHIMNEY INSPECTIONS		
Gerät einrichtung Abnahme / Inspection by mountingdevice	Datum, Schornsteinfeger Siegel und Unterschrift / Date, sign and stamp of the chimney sweep	Datum, Schornsteinfeger Siegel und Unterschrift / Date, sign and stamp of the chimney sweep
Datum, Schornsteinfeger Siegel und Unterschrift / Date, sign and stamp of the chimney sweep	Datum, Schornsteinfeger Siegel und Unterschrift / Date, sign and stamp of the chimney sweep	Datum, Schornsteinfeger Siegel und Unterschrift / Date, sign and stamp of the chimney sweep
GARANTIEREPARATUR / WARRANTY REPAIRS		