

INSTALLATION AND OPERATION MANUAL

WOOD-BURNING SAUNA STOVE p1-9

INSTALLATIE EN HANDLEIDING

HOUTKACHEL p10-19

Puro P & Puro S



Contents

Application.....	4
General information.....	5
Important information.....	6
Specification of stoves.....	7
Description of the sauna stove.....	8
Putting into operation for the first time.....	8
Maintenance of the stove.....	8
Sauna stones.....	9
Use of the stove.....	9
○ Heating.....	9
○ Water for the steam.....	9
Warranty.....	9

Dear Client

You have purchased a high quality sauna stove from Puro, which will guarantee you sauna pleasures for many years. The purpose of this installation and user's manual is to provide you with detailed information. Please pay attention to important information and data related to fire safety.

We wish you pleasant and refreshing sauna experience during a long time!

The puro team

The models of this sauna stove are meant to be used for heating barrel saunas and intended for generating dry or moist steam. The manufacturer confirms that the sauna stoves comply with the requirements of the corresponding CE compliance certificate and are produced according to EN 15821:2011-01 standard. The certificate of conformity is available in Table 1.

The sauna stove is built for heating a barrel sauna. Other applications that differ from the purposeful use are considered non-purposeful. Regular maintenance and the service of the stove form a part of purposeful application. The manufacturer shall not be held liable for unauthorised changes executed by the user of the sauna stove, or damage caused due to it. The risk of damage and expenses caused due to the non-purposeful application shall be covered by the person, who made unauthorised changes in the device.

1. CE certificate of conformity

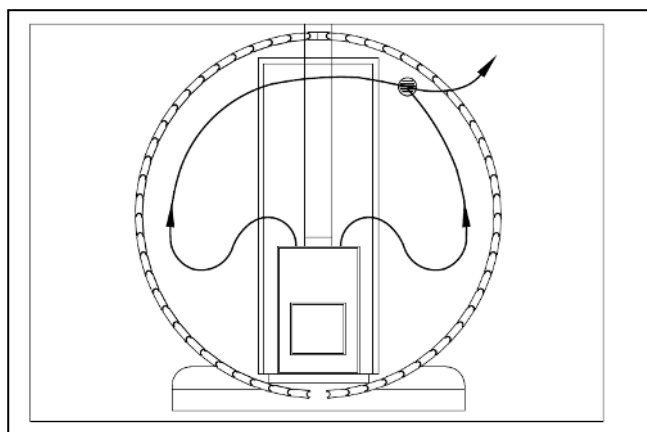
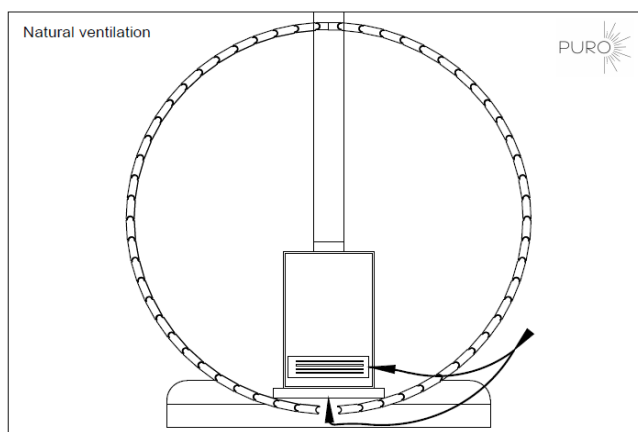
Safe distance from flammable materials/surfaces (cm)	PURO P & S model
Distance from the side walls	25
Distance from the back wall	15
Distance from the stones to the ceiling when no protection on ceiling	124
Distance from the flue to the ceiling	108
Thickness of the insulation layer under the stove (or use a special installation base for wood burning heaters)	15
Distance from the metal stove door to the front wall	50
Distance from the glass stove door to the front wall	65
Efficiency %	85,5
CO emission Vol.% - 13% O ₂	0,136
Heat power kW	6,8
Temperature of the flue gas °C	195
Pressure Pa	12
Amount of the flue gas kg/h	1,7
Duration and fire safety test	Passed

General information

Optimal sauna climate is achieved only when there is natural ventilation in the sauna barrel : the inlet of fresh air has to be under the sauna stove near the floor and the outlet has to be by the ceiling as far as possible from the stone hearth. The purpose of the opening by the ceiling is to remove moisture from the steam room emitted during sauna procedures. A heated sauna stove by itself ensures efficient air circulation. The stove heats the barrel with convection streams: cold air is blown in through vents and the air warmed by the heated stove rises up. A part of the warmed air is pressed into the steam room via vents. This is the typical way to increase the temperature of the barrel, reaching up to 100 °C below the ceiling and remaining on the level of 30-40 °C on the floor. Due to that it is usual that when temperature is 100 °C below the ceiling of the barrel the thermometer placed 20-25 cm below the ceiling shows the temperature of only 80-85 °C.

Natural airflow

Puro Barrels



Important information

!!! Incorrect installation of the sauna stove may cause fire hazard. Please read through the installation and the user's manual carefully before the installation and use of the sauna stove. During installation it is very important to apply safe distances from the sauna stove and follow the instructions as follows:

- The sauna stove is installed in a room especially built for the purpose.
- The sauna stove is not used for business purpose.
- Natural ventilation, compliant with requirements, has to be installed in the room.
- The sauna stove may be used by a person who has sufficient experience and/or skills.
- Ensure permanent supervision of children to avoid their being near the heated sauna stove all alone.
- For heating the sauna use only appropriate firewood meant for heating the steam room (low pitch content, unprocessed timber – for the energy content of different firewood see Table 2).we recommend dry Birch logs
- **!!! Caution:** Wrong installation of the stones of the sauna hearth and/or a covered sauna hearth may cause fire hazard.
- **!!!** Before heating the sauna, be sure that there are no unnecessary things near the stove.
- **!!!** The operating sauna stove works on high temperature and any contact with it may cause serious burns.
- **!!!** Avoid overheating the stove. Check that the side and back walls of the stove (not the housing) and the gas flue would not become red.
- **!!!** In case of fire call the emergency service immediately by emergency number 112.
- **!!!** No electrical appliances or wires are allowed in the safety zone of the stove.
- The ash compartment of the sauna stove has to be shut during burning (except during ignition).

Table 2. Energy value of firewood

Wood / type of fuel	Moisture content %	Energy value kWh/rm
Birch logs	20	1500
Oak	20	1400
Conifer logs	20	1300
Alder logs	20	1200
Aspen logs	20	850
Gray alder logs	20	700



Puro-014 Birch 40l bag

Specifications of Puro P & S model

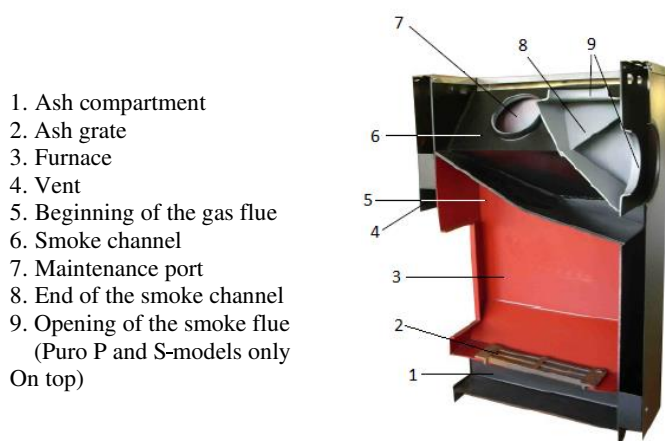
Model	Cubage min-max(m³)	Heating power	Weight of the stove (kg)	Amount of stones (kg)	Length of the hearth (cm)						
						A	B	C	D	E	F
Puro P	7-12	85,5	40	20	35	60	39	45		-	
Puro S	7-12	85,5	50	90	40	65	40	48		-	



Description of the sauna stove

The sauna stove is covered by a metal housing. The sauna stove has three (on sides and at the back) double walls, which enable to decrease the safe distances. The stove consists of a furnace with an ash compartment under it and a compartment for stones for the sauna hearth on top of it with a trapeze-shaped outlet flue in the middle. An after-burning chamber is located at the end of the outlet flue. A narrow cast iron furnace grate is installed between the furnace and the ash compartment. The door of the furnace and the grate are placed so that they form a threshold that prevents firewood from falling out. The air needed for burning comes in through the ash compartment and the grate. The after-burning chamber is equipped with a flue (Ø 11.5 cm), which opens into the chimney on top of the stove. The trapeze-shaped outlet flue is equipped with two cleaning-out openings. There is a 5cm gap between the sauna stove and the housing via which the air moves upwards when the stove is heated. The gap is covered with perforated sheet iron on the top. The openings in the iron sheet create air whirls which prevent air outflow. Due to that some of the air is directed through the vents located in the sides and the back of the stove walls so that the air is directing through the stones of the hearth additionally. Thanks to this kind of ventilation the air in the room is heated intensively and rises to the intended temperature level in the barrel within a short time.

Cross section of the stove



Putting into operation for the first time

The housing of the sauna stove is covered by heat resistant paint, which reaches its final hardness during the first heating procedure. Up to that time avoid scratching the painted surfaces of the sauna stove. During the first heating the paint softens at first due to which contact with the painted surfaces has to be avoided. Substances evaporating from the painted surfaces may give off unpleasant smell and due to that the first heating may be done with the barrel door open / a well-ventilated barrel without the saunastones. Also water must not be thrown on the housing of the sauna stove during the first heating.

Maintenance of the sauna stove

The manufacturer expects that the sauna stove is maintained by a competent specialist. The soot deposited on the smoke channels of the sauna stove are removed via round maintenance trap doors (7) located on the sides of the stone compartment. The smoke outlet and the flue have to be cleaned regularly. The device has to be checked also when it has not been used for a longer period.

The sauna Stones may crumble when used and that is why they have to be piled again at least once a year (more often if used intensively). Stone rubble that has gathered in the lower part of the stove has to be removed and broken bricks replaced. The flue has to be cleaned regularly to ensure proper ventilation.

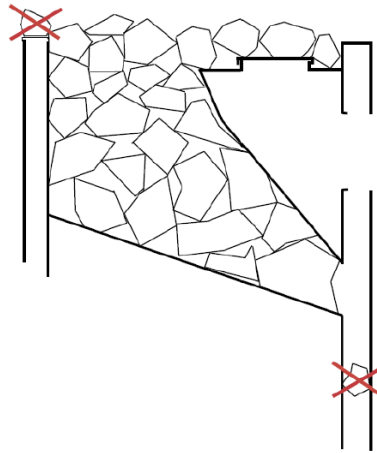
The ash compartment has to be cleaned before every use to ensure air access from the ash compartment through the grate. A metal container should be used for removing the ash. The user of the sauna stove needs at least 1 m² of space in front of the stove.

!!! Do not keep the ash container near flammable materials as the removed ash may contain smouldering firebrands.

sauna stones

!!! The sauna stones must not block the air circulation between the centre of the hearth and the housing.

!!! use only Puro stones that are supplied with the heater, Clean the stones from dust before you pile them on the heater. Bigger stones are laid at the bottom of the stone base; Smaller stones are laid out on top because they are heated up quickly. The humidity of the steam depends on the amount of stones and the temperature of the sauna. The more stone and the lower temperature, the more humid the steam is.



Use of the heater

Heating the sauna stove

!!! Dry firewood (Birch) is the best for heating the sauna stove. Fuels of high heating value should not be used for heating the sauna, e.g. fibreboard, plastic, plywood, charcoal, etc. Liquid fuels must not be used in any case. It is recommended by the manufacturer to fill only half of the stove with firewood. Filling the furnace at full extent may cause overheating. This shortens the service life of the sauna stove significantly. The ash compartment may be open only during starting the fire to enable the access of additional air needed for burning. **During heating the ash compartment has to be closed**, except when adding firewood or removing the ashes, to avoid smoke spreading into the barrel.

Water for steam

Clean water is used for making steam. Salty, hard or water rich in iron causes corrosion and shortens the service life significantly of the sauna stones and the heater

Warranty conditions

The manufacture undertakes to exchange or repair a defective stove within 24 months from the date of sale in factory or shop on condition the consumer has not failed to follow the requirements of the installation and the user manual. The warranty is effective on condition the stove is used for its intended purpose and the manufactured construction is not changed. If the door glass of the sauna stove is broken, the manufacture is not obliged to change it.

INSTALLATIE EN HANDLEIDING HOUTKACHEL SAUNA

Model

Puro P & Puro S



Inhoud

Toepassing	4
Algemene informatie	5
Belangrijke info.....	6
Specificatie kachels	7
Beschrijving saunakachel.....	8
Eerste ingebruikname.....	8
Onderhoud kachel.....	8
Sauna Stenen	9
Gebruik van de kachel.....	9
○ opwarmen.....	9
○ water voor stoom	9
Garantie	9

Beste klant

U heeft bij Puro een hoogwaardige saunakachel gekocht, waarmee u jarenlang saunaplezier zult hebben. Het doel van deze installatie- en gebruikershandleiding is om u gedetailleerde informatie te geven. Let op belangrijke informatie en gegevens met betrekking tot brandveiligheid.

Wij wensen u een aangename en verfrissende sauna-ervaring gedurende een lange tijd!

Het puro team

De modellen van deze saunakachel zijn bedoeld voor het verwarmen van barrel sauna's en bedoeld voor het opwekken van droge of vochtige stoom. De fabrikant bevestigt dat de saunakachels voldoen aan de eisen van het bijbehorende CE-conformiteitscertificaat en zijn geproduceerd volgens de norm EN 15821:2011-01. Het conformiteitscertificaat is beschikbaar in Tabel 1.

De saunakachel is gebouwd voor het verwarmen van een barrel sauna. Andere toepassingen die afwijken van het doelbewuste gebruik worden als niet-doelgericht beschouwd. Regelmatig onderhoud en service aan de kachel behoren tot een doelgericht gebruik. De fabrikant kan niet aansprakelijk worden gesteld voor ongeoorloofde wijzigingen die door de gebruiker van de saunakachel zijn uitgevoerd, of voor schade die hierdoor wordt veroorzaakt. Het risico van schade en kosten veroorzaakt door het niet doelbewuste gebruik zijn gedekt door de persoon die ongeoorloofde wijzigingen aan het apparaat heeft aangebracht.

3. CE-conformiteitscertificaat

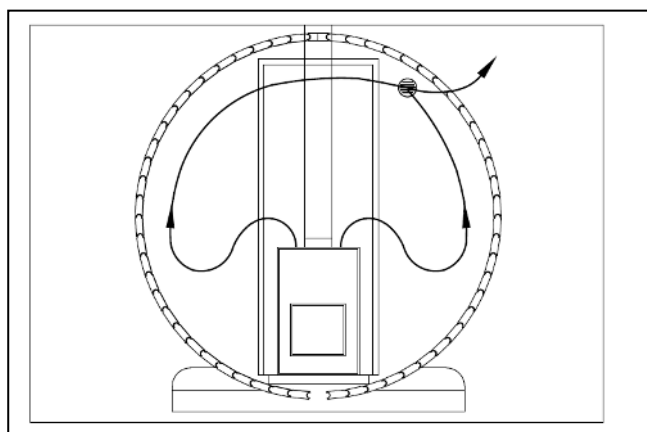
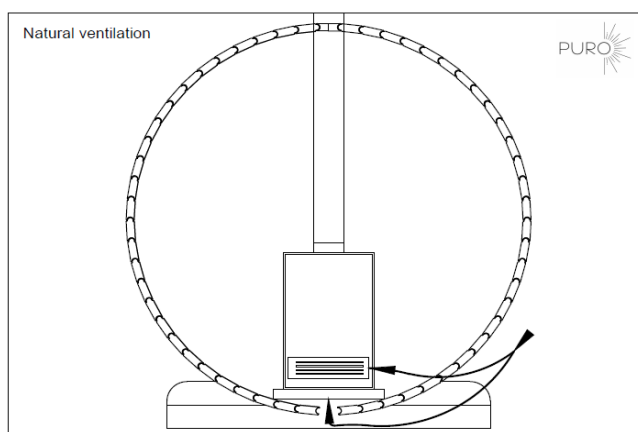
Veilige afstand tot brandbare materialen/oppervlakken (cm)	PURO P & S model
Afstand naar de zijwanden	25
Afstand naar de achterwand	15
Afstand van de stenen tot het plafond	124
Afstand van het rookkanaal tot het plafond	108
Dikte van de isolatielaag onder de kachel (of gebruik een speciale installatiebasis voor houtkachels)	15
Afstand van de metalen kacheldeur tot de voorwand	50
Distance from the glass stove door to the front wall	65
Efficiëntie %	85,5
CO-uitstoot Vol.% - 13% O ²	0,136
KW	6,8
Temperatuur van het rookgas °C	195
Druk Pa	12
Hoeveelheid rookgas kg/h	1,7
Duur en brandveiligheidstest	Geslaagd

Algemene informatie

Een optimaal saunaklimaat wordt alleen bereikt als er natuurlijke ventilatie in de sauna barrel aanwezig is: de inlaat van verse lucht moet zich onder de saunakachel dichtbij de vloer bevinden en de uitlaat moet zich bij het plafond bevinden, zo ver mogelijk van de Kachel. Het doel van de opening bij het plafond is om vocht uit de stoomkamer te verwijderen dat vrijkomt tijdens saunaprocedures. Een verwarmde saunakachel zorgt op zichzelf voor een efficiënte luchtcirculatie. De kachel verwarmt de barrel met convectiestromen: via ventilatieopeningen wordt koude lucht naar binnen geblazen en de door de verwarmde kachel opgewarmde lucht stijgt op. Een deel van de verwarmde lucht wordt via ventilatieopeningen de Barrel in geperst. Dit is de typische manier om de temperatuur van de barrel te verhogen, waarbij deze tot 100 °C onder het plafond reikt en op het laagste niveau van 30-40 °C op de vloer blijft. Daarom is het gebruikelijk dat wanneer de temperatuur 100 °C onder het plafond van de barrel ligt, de thermometer die 20-25 cm onder het plafond is geplaatst, slechts een temperatuur van 80-85 °C aangeeft.

Natuurlijke luchtcirculatie

Puro Barrels



Belangrijke informatie

!!! Een onjuiste installatie van de saunakachel kan brandgevaar veroorzaken. Lees vóór de installatie en het gebruik van de saunakachel de installatie- en gebruikershandleiding zorgvuldig door. Tijdens de installatie is het erg belangrijk om veilige afstanden tot de saunakachel aan te houden en de onderstaande instructies op te volgen

- De saunakachel wordt geïnstalleerd in een speciaal daarvoor gebouwde ruimte.
- De saunakachel wordt niet voor professionele doeleinden gebruikt.
- Natuurlijke ventilatie, dient te voldoen aan de eisen, moet in de ruimte worden geïnstalleerd.
- De saunakachel mag enkel gebruikt worden door iemand die over voldoende ervaring en/of vaardigheid beschikt.
- Zorg voor permanent toezicht op kinderen om te voorkomen dat zij alleen in de buurt van de verwarmde saunakachel komen.
- Gebruik voor het verwarmen van de sauna alleen geschikt brandhout dat bedoeld is voor het verwarmen van een saunakachel (laag hars gehalte, onbewerkt hout – voor de energie-inhoud van verschillend brandhout zie tabel 2). Wij raden droge berkenblokken aan.
- **!!!** Let op: Verkeerde plaatsing van de stenen van de saunakachel kan brandgevaar veroorzaken.
- **!!!** Zorg ervoor dat er geen onnodige dingen in de buurt van de kachel staan voordat u de sauna verwarmt.
- **!!!** De werkende saunakachel werkt op hoge temperaturen en elk contact ermee kan ernstige brandwonden veroorzaken.
- **!!!** Vermijd oververhitting van de kachel. Controleer of de zij- en achterwanden van de kachel (niet de behuizing) en het gaskanaal niet rood worden.
- **!!!** Bij brand bel je direct de hulpdienst via het noodnummer 112.
- **!!!** Er zijn geen elektrische apparaten of bedrading toegestaan in de veiligheidszone van de kachel.
- **!!!** Het ascompartiment van de saunakachel moet tijdens het branden gesloten zijn (behalve tijdens het aansteken)

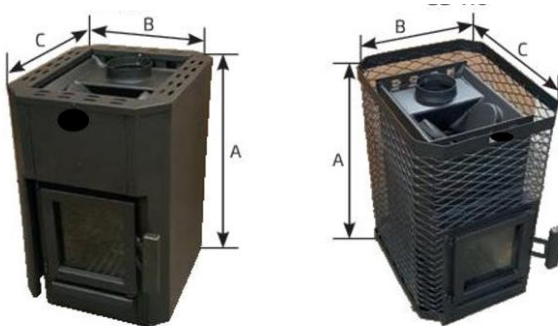
4. Energiewaarde van brandhout

Wood / type of fuel	Moisture content %	Energy value kWh/rm
Berk	20	1500
Eik	20	1400
Naaldbomen	20	1300
Elzen	20	1200
Aspen	20	850



Specificatie kachels Puro P & S model

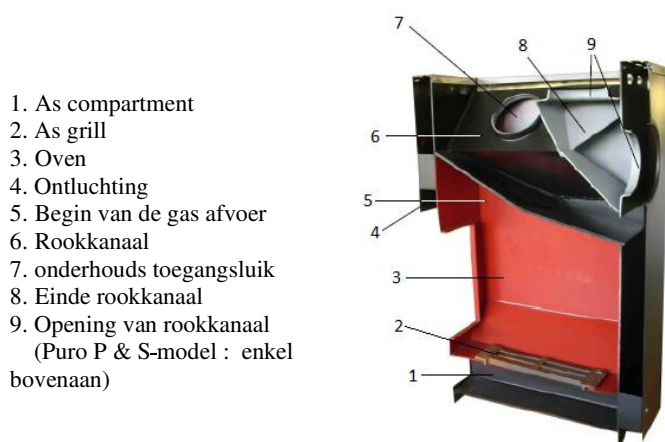
Model	min-max(m ³)	Verwarmingsvermogen	Gewicht (kg)	Hoeveelheid sauna stenen (kg)	Lengte van de kachel (cm)	A B C			
Puro P	7-12	85,5	40	20	35	60	39	45	
Puro S	7-12	85,5	50	90	40	65	40	48	



Beschrijving saunakachel

De saunakachel is afgedekt door een metalen behuizing. De saunakachel heeft drie (aan de zijkanten en aan de achterkant) dubbele wanden, waardoor de veilige afstanden kunnen worden verkleind. De kachel bestaat uit een oven met daaronder een ascompartiment en daarbovenop een compartiment voor de brandkamer met in het midden een trapezevormig afvoerkanaal. Aan het uiteinde van het uitlaatkanaal bevindt zich een naverbrandingskamer. Tussen de oven en het ascompartiment is een smal gietijzeren ovenrooster geïnstalleerd. De deur van de oven en het rooster zijn zo geplaatst dat ze een drempel vormen die voorkomt dat brandhout eruit valt. De lucht die nodig is voor de verbranding komt binnen via het ascompartiment en het rooster. De naverbrandingskamer is voorzien van een rookkanaal (Ø 11,5 cm), dat uitmondt in de schoorsteen bovenop de kachel. Het trapezevormige afvoerkanaal is voorzien van twee reinigingsopeningen. Tussen de saunakachel en de behuizing zit een spleet van 5 cm, waardoor de lucht naar boven beweegt als de kachel wordt verwarmd. De opening is aan de bovenzijde afgedekt met geperforeerd plaatstaal. De openingen in de ijzeren plaat creëren luchtwervelingen die het uitstromen van lucht verhinderen. Hierdoor wordt een deel van de lucht door de ventilatieopeningen aan de zijkanten en de achterkant van de kachelwanden geleid, zodat de lucht door de stenen van de haard tussen het plafond van de kachel en de rookkanalen stroomt. Via de ventilatieopeningen beweegt de lucht zich door de stenen van de haard en tussen de rookkanalen waardoor de steen extra wordt verwarmd. Dankzij deze vorm van ventilatie wordt de lucht in de ruimte intensief verwarmd en stijgt binnen korte tijd naar het beoogde temperatuurniveau in de barrel.

Doorsnede van de kachel



Eerste ingebruikname

De behuizing van de saunakachel is bedekt met hittebestendige verf, die zijn uiteindelijke hardheid bereikt tijdens de eerste verwarmingsprocedure. Vermijd tot die tijd krassen op de gelakte oppervlakken van de saunakachel. Tijdens de eerste opwarming wordt de verf eerst zacht waardoor contact met de geverfde oppervlakken vermeden moet worden. Stoffen die uit de geverfde oppervlakken verdampen kunnen een onaangename geur afgeven en daardoor mag de eerste verwarming plaatsvinden met de bareldeur open / een goed geventileerd barrel zonder saunastenen. Ook mag er tijdens het gebruik geen water op de behuizing van de saunakachel worden gegooit bij de eerste verwarming.

Onderhoud kachel

De fabrikant verwacht dat de saunakachel wordt onderhouden door een competente specialist. Het roet dat zich afzet op de rookkanalen van de saunakachel wordt verwijderd via ronde onderhoudsluiken (7) die zich aan de zijkanten van het stenencompartiment bevinden. De rookafvoer en het rookkanaal moeten regelmatig worden gereinigd. Ook als het apparaat langere tijd niet is gebruikt, moet het worden gecontroleerd.

De saunastenen kunnen bij gebruik afbrokkelen en daarom moeten ze minimaal één keer per jaar (vaker bij intensief gebruik) opnieuw opgestapeld worden. Steenpuin dat zich in het onderste deel van de kachel heeft verzameld, moet worden verwijderd en gebroken stenen moeten worden vervangen. Om een goede ventilatie te garanderen, moet het rookkanaal regelmatig worden schoongemaakt.

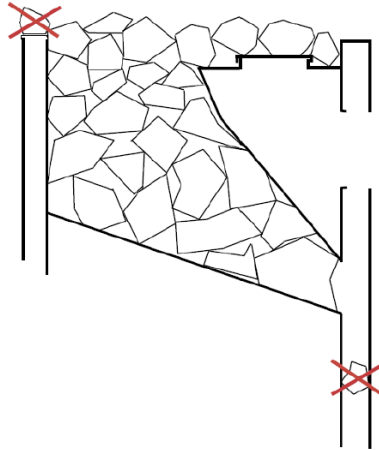
Het ascompartiment moet vóór elk gebruik worden gereinigd om ervoor te zorgen dat de lucht uit het ascompartiment via het rooster kan binnendringen. Voor het verwijderen van de as moet een metalen container worden gebruikt. De gebruiker van de saunakachel heeft minimaal 1 m² ruimte nodig vóór de kachel.

!!! Bewaar de ascontainer niet in de buurt van brandbare materialen, aangezien de verwijderde as smeulende brandresten kan bevatten.

sauna stenen

!!! De saunastenen mogen de luchtcirculatie tussen het midden van de kachel en de behuizing niet blokkeren.

!!! Gebruik alleen Puro-stenen die bij de kachel worden geleverd. Maak de stenen stofvrij voordat u ze op de kachel stapelt. Grotere stenen worden onderaan de stenen basis gelegd; Kleinere stenen worden er bovenop gelegd omdat ze snel opwarmen. De luchtvochtigheid van de stoom is afhankelijk van de hoeveelheid stenen en de temperatuur van de sauna. Hoe meer steen en hoe lager de temperatuur, hoe vochtiger de stoom is.



Gebruik van de kachel

De kachel opwarmen

!!! Droog brandhout (berk) is het beste voor het verwarmen van de saunakachel. Voor het verwarmen van de sauna mogen geen brandstoffen met een hoge verwarmingswaarde worden gebruikt, b.v. vezelplaat, kunststof, multiplex, houtskool enz. Er mogen in geen geval vloeibare brandstoffen worden gebruikt. Het wordt door de fabrikant aanbevolen om slechts de helft van de kachel met brandhout te vullen. Het volledig vullen van de oven kan oververhitting veroorzaken. Dit verkort de levensduur van de saunakachel aanzienlijk.

Het ascompartiment mag alleen open zijn tijdens het aansteken van het vuur, zodat er extra lucht kan binnenkomen die nodig is voor de verbranding. Tijdens het verwarmen moet het ascompartiment gesloten zijn, behalve bij het toevoegen van brandhout of het verwijderen van as, om te voorkomen dat rook zich in de barrel verspreidt.

Water voor stoom

Voor het maken van stoom wordt schoon water gebruikt. Zout, hard of ijzerrijk water veroorzaakt corrosie en verkort de levensduur van de saunastenen en de kachel aanzienlijk.

Garantie

De fabrikant verbindt zich ertoe een defecte kachel binnen 24 maanden vanaf de datum van verkoop in de fabriek of winkel te vervangen of te repareren, op voorwaarde dat de consument niet heeft nagelaten de vereisten van de installatie en de gebruikershandleiding te volgen. De garantie is van kracht op voorwaarde dat de kachel wordt gebruikt voor het beoogde doel en dat de vervaardigde constructie niet wordt gewijzigd. Als het deurglas van de saunakachel kapot is, is de fabrikant niet verplicht dit te vervangen.

