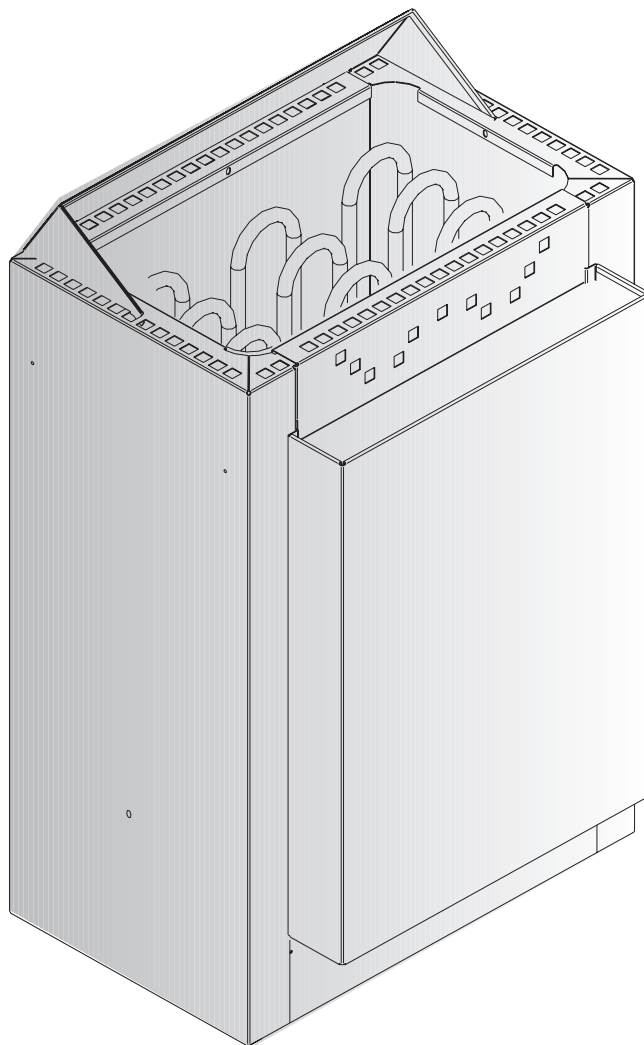


KUBIC COMBI

- EN** Instructions for installation and use of Electric Sauna Heater
- DE** Gebrauchs- und Montageanleitung des Elektrosaunaofens
- CS** Pokyny k montáži a použití elektrického topného tělesa do sauny
- SK** Návod na montáž a použitie elektrických saunových kachiel'
- HR** Upute za montažu i uporabu električne peći za saunu
- SL** Navodila za montažo in uporabo električne peči za savno
- HU** Utasítások az elektromos szaunakályha beszereléséhez és használatához



KKV50SE
KKV60SE
KKV80SE
KKV90SE

KKV50SEA
KKV60SEA
KKV80SEA
KKV90SEA

CONTENTS

1. INSTRUCTIONS FOR USE	6
1.1. Piling of the Sauna Stones	6
1.2. Heating of the Sauna, normal sauna	7
1.2.1. Throwing Water on Heated Stones	7
1.2.2. Sauna Water	7
1.3. Heating of the sauna using the steamer	8
1.3.1. Filling the water reservoir, cold steamer	8
1.3.2. Filling the water reservoir, hot steamer	9
1.3.3. Draining the water reservoir	9
1.3.4. Combi heaters with an automatic water filling system (KKV50SEA-KKV90SEA)	9
1.4. The use of fragrances	9
1.5. Drying the sauna room	9
1.6. Cleaning the steamer	10
1.7. Instructions for Bathing	10
1.7.1. Temperature and Humidity of the Sauna Room	10
1.8. Warnings	10
1.9. Troubleshooting	11
2. THE SAUNA ROOM	11
2.1. Insulation and Wall Materials of the Sauna Room	11
2.1.1. Blackening of the sauna walls	12
2.2. Sauna Room Floor	12
2.3. Heater Output	12
2.4. Ventilation of the Sauna Room	13
2.5. Hygienic Conditions of the Sauna Room	13
3. INSTRUCTIONS FOR INSTALLATION	14
3.1. Prior to Installation	14
3.2. Fastening the Heater on a Wall (KKV50SE-KKV90SE)	14
3.3. Safety Railing	15
3.4. Installation of the CS10.5 control unit and sensors	15
3.5. Automatic filling (KKV50SEA-KKV90SEA)	16
3.6. Electrical Connections	16
3.7. Electric heater insulation resistance	17
4. SPARE PARTS	19

INHALT

1. ANLEITUNG FÜR DEN BENUTZER	6
1.1. Aufschichten der Saunaofensteine	6
1.2. Erhitzen der Saunakabine, eine normale Sauna	7
1.2.1. Aufguss	7
1.2.2. Aufgußwasser	7
1.3. Erhitzen der Saunakabine, Verdampfer beim Erhitzen eingeschaltet	8
1.3.1. Füllen des Tanks bei kaltem Verdampfer	8
1.3.2. Füllen des Tanks bei heißem Verdampfer	9
1.3.3. Leeren des Wassertanks	9
1.3.4. Combi-Saunaöfen mit Wasserbefüllautomatik (KKV50SEA-KKV90SEA)	9
1.4. Verwendung von Duftmischungen	9
1.5. Trocknen der Saunakabine	9
1.6. Reinigung des Verdampfers	10
1.7. Anleitungen zum Saunen	10
1.7.1. Temperatur und Feuchtigkeit in der Saunakabine	10
1.8. Warnungen	10
1.9. Störungen	11
2. SAUNAKABINE	11
2.1. Isolation der Saunakabine und Wandmaterialien	11
2.1.1. Verfärbung der Saunawände	12
2.2. Fußboden der Saunakabine	12
2.3. Leistung des Saunaofens	12
2.4. Ventilation in der Saunakabine	13
2.5. Hygiene in der Saunakabine	13
3. ANLEITUNG FÜR DEN INSTALLATEUR	14
3.1. Vor der Montage	14
3.2. Befestigung des Saunaofens an der Wand (KKV50SE-KKV90SE)	14
3.3. Schutzgeländer	15
3.4. Anschluß des CS10.5 Steuergerätes und der Fühler	15
3.5. Automatische Wasserbefüllung (KKV50SEA-KKV90SEA)	16
3.6. Elektroanschlüsse	16
3.7. Isolationswiderstand des Elektrosaunaofens	17
4. ERSATZTEILE	19

OBSAH

1. POKYNY K POUŽITÍ	20
1.1. Skládání topných kamenů.....	20
1.2. Vyhřívání sauny, běžná sauna.....	21
1.2.1. Polévání horkých kamenů vodou.....	21
1.2.2. Saunová voda.....	22
1.3. Vyhřívání sauny pomocí výparníku.....	22
1.3.1. Plnění vodní nádrže, studené topné těleso.....	22
1.3.2. Plnění vodní nádrže, horké topné těleso.....	23
1.3.3. Vypouštění vodní nádrže.....	23
1.3.4. Topná tělesa Combi s automatickým plněním (KKV50SEA-KKV90SEA).....	23
1.4. Použití vůní.....	23
1.5. Vysoušení místnosti sauny.....	23
1.6. Čištění výparníku.....	23
1.7. Pokyny k použití sauny.....	23
1.7.1. Teplota a vlhkost v sauně.....	24
1.8. Upozornění.....	24
1.9. Řešení potíží.....	24
2. MÍSTNOST SAUNY	25
2.1. Izolace a materiál stěn sauny.....	25
2.1.1. Černání stěn sauny.....	25
2.2. Podlaha sauny.....	25
2.3. Výkon topného tělesa.....	26
2.4. Větrání místnosti sauny.....	26
2.5. Hygienické podmínky sauny.....	27
3. POKYNY K MONTÁŽI	27
3.1. Před montáží.....	27
3.2. Připevnění topného tělesa na stěnu (KKV50SE/A-KKV90SE/A).....	27
3.3. Bezpečnostní mříž.....	28
3.4. Montáž řídicí jednotky CS10.5 a čidel.....	28
3.5. Automatické plnění vody (KKV50SEA-KKV90SEA).....	29
3.6. Zapojení vodičů.....	29
3.7. Odpor izolace elektrického topného tělesa.....	30
4. NÁHRADNÍ DÍLY	32

OBSAH

1. NÁVOD PRE POUŽÍVATEĽA	20
1.1. Navrstvenie kameňov saunových kachiel'.....	20
1.2. Rozohriatie sauny, normálna sauna.....	21
1.2.1. Polievanie.....	21
1.2.2. Voda na polievanie kameňov.....	22
1.3. Rozohriatie sauny, odparovač pri zohrievaní zapnutý.....	22
1.3.1. Plnenie nádrže pri studenom odparovači.....	22
1.3.2. Plnenie nádrže pri horúcom odparovači.....	23
1.3.3. Vyprázdnenie nádrže na vodu.....	23
1.3.4. Combi-saunové kachle s automatikou na plnenie vody (KKV50SEA-KKV90SEA).....	23
1.4. Používanie vonných zmesí.....	23
1.5. Sušenie sauny.....	23
1.6. Čistenie odparovača.....	23
1.7. Návod na saunovanie.....	23
1.7.1. Teplota a vlhkosť v saune.....	24
1.8. Upozornenia.....	24
1.9. Poruchy.....	24
2. SAUNA	25
2.1. Izolácia sún a stenových materiálov.....	25
2.1.1. Zmena zafarbenia stien sauny.....	25
2.2. Teplota a vlhkosť v saune.....	25
2.3. Výkon saunových kachiel'.....	26
2.4. Ventilácia v saune.....	26
2.5. Hygiena v saune.....	27
3. NÁVOD PRE INŠTALATÉRA	27
3.1. Pred montážou.....	27
3.2. Upevnenie saunových kachiel' na stene (KKV50SE/A-KKV90SE/A).....	27
3.3. Ochranné zábradlie.....	28
3.4. Prípojka CS10.5 riadiaceho prístroja a snímača.....	28
3.5. automatické doplnenie vody (KKV50SEA-KKV90SEA).....	29
3.6. Elektrické pripojenia.....	29
3.7. Izolačný odpor elektrických saunových kachiel'.....	30
4. NÁHRADNÉ DIELY	32

SADRŽAJ

1. UPUTE ZA UPORABU	33
1.1. Slaganje sauna kamenja	33
1.2. Grijanje saune, normalna sauna	34
1.2.1. Bacanje vode na zagrijano kamenje	34
1.2.2. Voda za saunu	34
1.3. Grijanje saune koristeći ispravač	35
1.3.1. Punjenje rezervara vode, hladni isparavač	35
1.3.2. Punjenje rezervara vode, vrući isparavač	35
1.3.3. Odvodnja rezervara vode	35
1.3.4. Combi peći sa automatskim sustavom punjenja vodom (KKV50SEA-KKV90SEA)	36
1.4. Korištenje mirisa	36
1.5. Sušenje sauna prostorije	36
1.6. Čišćenje isparavača	36
1.7. Upute za kupanje	36
1.7.1. Temperatura i vlažnost sauna prostorije	36
1.8. Upozorenja	37
1.9. Ispravljanje grešaka	37
2. SAUNA PROSTORIJA	37
2.1. Izolacija i zidni materijali sauna prostorije	37
2.1.1. Tamnjenje zidova saune	38
2.2. pod sauna prostorije	38
2.3. Izlaz peći	38
2.4. Ventilacija sauna prostorije	39
2.5. Higijenski uvjeti i sauna prostorija	39
3. UPUTE ZA INSTALACIJU	40
3.1. Prije instalacije	40
3.2. Pričvršćenje peći na zid (KKV50SE/A-KKV90SE/A)	40
3.3. Sigurnosna ograda	41
3.4. Instalacija CS10.5 upravljačke kutije i senzora	41
3.5. Automatsko punjenje (KKV50SEA-KKV90SEA)	42
3.6. Električni priključci	42
3.7. Izolacija otpornika električnih peći	43
4. PREOSTALI DIJELOVI	45

VSEBINA

1. NAVODILA ZA UPORABO	33
1.1. Zlaganje kamnov za peč savne	33
1.2. Segrevanje savne v normalni savni	34
1.2.1. Polivka	34
1.2.2. Voda za polivko	34
1.3. Segrevanje savne z uparjalnikom	35
1.3.1. Polnjenj posode z vodo ko je uparjalnik mrzel	35
1.3.2. Polnjenj posode z vodo ko je uparjalnik vroč	35
1.3.3. Praznjenje posode z vodo	35
1.3.4. Peći Combi s sistemom za samodejno polnjenje vode (KKV50SEA-KKV90SEA)	36
1.4. Uporaba dišavnih mešaníc	36
1.5. Sušenje kabine savne	36
1.6. Čišćenje uparjalnika	36
1.7. Navodila za savnanje	36
1.7.1. Temperatura in vlaga v kabini za savno	36
1.8. Opozorila	37
1.9. Odpravljanje motenj	37
2. KABINA SAVNE	37
2.1. Izolacija in zidni materiali kabine za savno	37
2.1.1. Temnenje zidov savne	38
2.2. Tla kabine savne	38
2.3. Moč peći	38
2.4. Prezračevanje kabine savne	39
2.5. Higijenski pogoji v kabini savne	39
3. NAVODILA ZA MONTAŽO	40
3.1. Pred montažo	40
3.2. Pritrditev peći na zid (KKV50SE/A-KKV90SE/A)	40
3.3. Zaščitna ograja	41
3.4. Priklop krmilne naprave CS10.5 in tipal	41
3.5. Samodejno polnjenje z vodo (KKV50SEA-KKV90SEA)	42
3.6. Električni priključki	42
3.7. Izolacijski upor električne peći za savno	43
4. NADOMESTNI DELI	45

TARTALOMJEGYZÉK

1. HASZNÁLATI UTASÍTÁS	46
1.1. A szaunakövek felhalmozása	46
1.2. A szauna felfűtése, normál szauna	46
1.2.1. Víz locsolása a felfűtött kövekre	46
1.2.2. Szaunavíz	46
1.3. Gőzölővel felszerelt szauna felfűtése	47
1.3.1. A víztartály feltöltése, ha a gőzölő hideg	47
1.3.2. A víztartály feltöltése, ha a gőzölő forró	47
1.3.3. A víztartály leeresztése	47
1.3.4. Automatikus vízfeltöltő rendszerrel ellátott kom bikályhák (KKV50SEA-KKV90SEA)	47
1.4. Aromák használata	47
1.5. A szaunafülke kiszáritása	47
1.6. A gőzölő tisztítása	48
1.7. A szaunafürdőre vonatkozó utasítások	48
1.7.1. A szaunafülke hőmérséklete és páratartalma	48
1.8. Figyelmeztetés	48
1.9. Hibaelhárítás	48
2. A SZAUNAFÜLKE	48
2.1. A szaunafülke szigetelése és falazatának anyaga	48
2.1.1. A szauna falának elszíneződése	48
2.2. A szaunafülke padlója	49
2.3. A kályha teljesítménye	49
2.4. A szaunafülke szellőztetése	49
2.5. A szaunafülke egészségügyi követelményei	49
3. SZERELÉSI UTASÍTÁS	50
3.1. Szerelés előtt	50
3.2. Kályha rögzítése a falra (KKV50SE/A-KKV90SE/A)	50
3.3. Biztonsági korlát	50
3.4. A CS10.5 vezérlőegység és az érzékelők beszerelése	50
3.5. Automatikus feltöltés (KKV50SEA-KKV90SEA)	50
3.6. Elektromos csatlakozások	50
3.7. Az elektromos kályha szigetelési ellenállása	52
4. PÓTALKATRÉSZEK	54

Purpose of the electric heater:

The Kubic Combi heater is designed for the heating of family saunas to bathing temperature. It is forbidden to use the heater for any other purposes.

The guarantee period for heaters and control equipments used in saunas by families is two (2) years. The guarantee period for heaters and control equipments used in saunas by building residents is one (1) year.

Please read the user's instructions carefully before using the heater.

NOTE!

These instructions for installation and use are intended for the owner or the person in charge of the sauna, as well as for the electrician in charge of the electrical installation of the heater.

After completing the installation, the person in charge of the installation should give these instructions to the owner of the sauna or to the person in charge of its operation.

Congratulations on your choice!

1. INSTRUCTIONS FOR USE

1.1. Piling of the Sauna Stones

The sauna stones for an electric heater should be 4–8 cm in diameter. The heater stones should be solid blocks of stone specially intended for use in the heater. **Neither light, porous ceramic "stones" of the same size nor soft potstones should be used in the heater, because they may cause the resistance temperature to rise too high as a result of which the resistance may be broken.**

Stone dust should be washed off before piling the stones. **The stones should be piled into the stone compartment over the grating, between the heating elements (resistances) so that the stones support each other. The weight of the stones should not lie on the heating elements.**

The stones should not be piled too tightly, so that air can flow through the heater. See fig. 1. The stones should be fitted loosely, and not wedged between the heating elements. Very small stones should not be put into the heater at all.

The stones should completely cover the heating elements. However, they should not form a high pile on the elements.

The stones disintegrate with use. Therefore, they should be rearranged at least once a year or even more often if the sauna is in frequent use. At the same time, any pieces of stones should be removed from the bottom of the heater, and disintegrated stones should be replaced with new ones.

The guarantee does not cover any faults caused by the use of stones not recommended by the plant.

Neither does the guarantee cover any faults caused by disintegrated or too small stones blocking the heater ventilation.

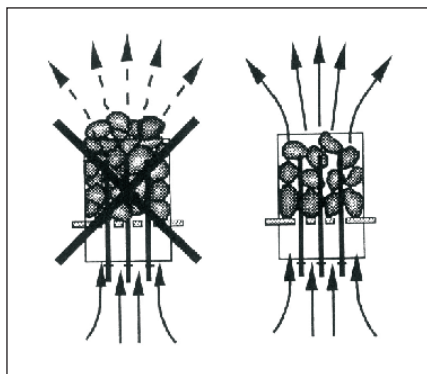


Figure 1. Piling of the sauna stones
Abbildung 1. Aufschichtung der Saunaofensteine

Verwendungszweck des Saunaofens:

Der Kubic Combi Saunaofen ist zur Beheizung von Familiensaunen auf Aufußtemperatur bestimmt. Die Verwendung zu anderen Zwecken ist verboten.

Die Garantiezeit für in Familiensaunen verwendete Saunaöfen und Steuergeräte beträgt zwei (2) Jahre. Die Garantiezeit für Saunaöfen und Steuergeräte, die in Gemeinschaftsaunen in Privatgebäuden verwendet werden, beträgt ein (1) Jahr.

Lesen Sie vor Inbetriebnahme die Anleitung für den Benutzer sorgfältig durch.

ACHTUNG!

Diese Montage- und Gebrauchsanleitung richtet sich an den Besitzer der Sauna oder an die für die Pflege der Sauna verantwortliche Person, sowie an den für die Montage des Saunaofens zuständigen Elektromonteur.

Wenn der Saunaofen montiert ist, wird diese Montage- und Gebrauchsanleitung an den Besitzer der Sauna oder die für die Pflege der Sauna verantwortliche Person übergeben.

Wir beglückwünschen Sie zu Ihrer guten Saunaofenwahl!

1. ANLEITUNG FÜR DEN BENUTZER

1.1. Aufschichten der Saunaofensteine

Die passenden Steine für einen Elektrosaunaofen haben einen Durchmesser von 4–8 cm. Als Saunaofensteine sollten speziell für Saunaöfen gedachte, bekannte, massive Bruchsteine verwendet werden. **Die Verwendung leichter, poröser und gleichgroßer keramischer Steine ist verboten, da durch sie die Widerstände überhitzt und beschädigt werden können. Als Saunaofensteine dürfen auch keine weichen Topfsteine verwendet werden.**

Die Steine sollten vor dem Aufschichten von Stein dust befreit werden. **Die Steine werden auf den Rost in den Saunaofen in die Zwischenräume der Heizelemente so gesetzt, daß die Steine einander tragen. Das Gewicht der Steine darf nicht von den Heizelementen getragen werden.**

Die Steine dürfen nicht zu dicht gesetzt werden, damit die Luftzirkulation nicht behindert wird. Siehe Abb. 1. Auch dürfen die Steine nicht eng zwischen den Heizelementen verkeilt werden, die Steine sollten locker gesetzt werden. Sehr kleine Steine sollen nicht in den Saunaofen gelegt werden.

Die Steine sollen die Heizelemente vollständig bedecken, sie dürfen aber nicht hoch über den Saunaofen herausragen.

Während des Gebrauchs werden die Steine spröde. Aus diesem Grund sollten die Steine mindestens einmal jährlich neu aufgeschichtet werden, bei starkem Gebrauch öfter.

Bei dieser Gelegenheit entfernen Sie bitte auch Staub und Gesteinssplinter aus dem unteren Teil des Saunaofens und erneuern beschädigte Steine.

Die Garantie kommt nicht für Schäden auf, die durch Verwendung anderer als vom Werk empfohlener Saunaofensteine entstehen. Die Garantie kommt auch nicht für Schäden des Saunaofens auf, die durch Verstopfung der Luftzirkulation durch bei Gebrauch spröde gewordene Steine oder zu kleine Steine entstehen.

No such objects or devices should be placed inside the heater stone space or near the heater that could change the amount or direction of the air flowing through the heater, thus causing the resistance temperature to rise too high, which may set the wall surfaces on fire!

1.2. Heating of the Sauna, normal sauna

Before you switch the heater on check always that there aren't any things over the heater or in the near distance of the heater. See item 1.8. "Warnings".

When the heater is switched on for the first time, both the heater and the stones emit smell. To remove the smell, the sauna room needs to be efficiently ventilated.

The purpose of the heater is to raise the temperature of the sauna room and the sauna stones to the required bathing temperature. If the heater output is suitable for the sauna room, it will take about an hour for a properly insulated sauna to reach that temperature. See item 2.1., "Insulation and wall materials of the Sauna Room". A suitable temperature for the sauna room is about +65 °C - +80 °C.

The sauna stones normally reach the required bathing temperature at the same time as the sauna room. If the heater capacity is too big, the air in the sauna will heat very quickly, whereas the temperature of the stones may remain insufficient; consequently, the water thrown on the stones will run through. On the other hand, if the heater capacity is too low for the sauna room, the room will heat slowly and, by throwing water on the stones, the bather may try to raise the temperature of the sauna. However, the water will only cool down the stones quickly, and after a while the sauna will not be warm enough and the heater will not be able to provide enough heat.

In order to make bathing enjoyable, the heater capacity should be carefully chosen to suit the size of the sauna room. See item 2.3. "Heater Output".

1.2.1. Throwing Water on Heated Stones

The air in the sauna room becomes dry when warmed up. Therefore, it is necessary to throw water on the heated stones to reach a suitable level of humidity in the sauna.

The humidity of the air in the sauna room is controlled by the amount of water thrown on the stones. A correct level of humidity makes the bather's skin sweat and makes breathing easy. By throwing water on the stones with a small ladle, the bather should feel the effect of air humidity on his skin. Both too high a temperature and air humidity will give an unpleasant feeling.

Staying in the hot sauna for long periods of time makes the body temperature rise, which may be dangerous.

The maximum volume of the ladle is 0,2 litres. The amount of water thrown on the stones at a time should not exceed 0,2 l, because if an excessive amount of water is poured on the stones, only part of it will evaporate and the rest may splash as boiling hot water on the bathers.

Never throw water on the stones when there are people near the heater, because hot steam may burn their skin.

1.2.2. Sauna Water

The water to be thrown on the heated stones should meet the requirements of clean household water. The factors essentially affecting the quality of water include the following:

- humuos content (colour, taste, precipitates); recommended content less than 12 mg/litre.
- iron content (colour, smell, taste, precipitates); recommended content less than 0,2 mg/litre.

In der Steinkammer oder in der Nähe des Saunaofens dürfen sich keine Gegenstände oder Geräte befinden, die die Menge oder die Richtung des durch den Saunaofen führenden Luftstroms ändern, und somit eine Überhitzung der Widerstände sowie Brandgefahr der Wandflächen verursachen!

1.2. Erhitzen der Saunakabine, eine normale Sauna

Bevor Sie den Ofen anschalten, bitte überprüfen, dass keine Gegenstände auf dem Ofen oder in der unmittelbarer Nähe des Ofens liegen. Siehe Kapitel 1.8. "Warnungen".

Beim ersten Erwärmen sondern sich von Saunaofen und Steinen Gerüche ab. Um diese zu entfernen, muß die Saunakabine gründlich gelüftet werden.

Die Funktion des Saunaofens ist es, die Saunakabine und die Ofensteine auf die Aufgußtemperatur zu bringen. Wenn die Leistung des Saunaofens an die Größe der Saunakabine angepaßt ist, erwärmt sich eine gut wärmeisolierte Sauna auf Aufgußtemperatur in etwa einer Stunde. Siehe Kapitel 2.1. "Isolation der Saunakabine und Wandmaterialien". Die passende Temperatur in der Saunakabine beträgt etwa +65 °C bis +80 °C.

Die Saunaofensteine erwärmen sich auf Aufgußtemperatur gewöhnlich in derselben Zeit wie die Saunakabine. Ein zu leistungsstarker Saunaofen erwärmt die Saunaluft schnell, aber die Steine bleiben untererhitzt und lassen so das Aufgußwasser durchfließen. Wenn andererseits die Saunaofenleistung in Bezug auf die Größe der Saunakabine gering ist, erwärmt sich die Saunakabine langsam und der Saunabader wird versuchen, die Saunatemperatur durch einen Aufguß (durch Gießen von Wasser auf den Saunaofen) zu erhöhen. Das Aufgußwasser kühlt aber nur die Saunaofensteine schnell ab und nach einer Weile reicht die Temperatur in der Sauna nicht mehr für einen Aufguß aus.

Damit Sie beim Saunen die Aufgüsse genießen können, sollten Sie die Leistung des Saunaofens in Bezug auf die Saunakabine anhand der Broschüreninformationen sorgfältig auswählen. Siehe Kapitel 2.3. "Leistung des Saunaofens".

1.2.1. Aufguss

Die Saunaluft trocknet bei Erwärmung aus, daher sollte zur Erlangung einer angenehmen Luftfeuchtigkeit auf die heißen Steine des Saunaofens Wasser gegossen werden.

Mit der Wassermenge wird die für angenehm empfundene Aufgußfeuchtigkeit reguliert. Wenn die Luftfeuchtigkeit passend ist, schwitzt die Haut des Badenden und das Atmen in der Sauna fällt leicht. Es empfiehlt sich, zunächst nur kleine Mengen Wasser auf die Steine zu gießen, damit die Wirkung der Feuchtigkeit auf die Haut erprobt werden kann. Zu hohe Temperaturen und Feuchtigkeitsprozente fühlen sich unangenehm an.

Ein langer Aufenthalt in einer heißen Sauna führt zum Ansteigen der Körpertemperatur, was gefährlich sein kann.

Die Kapazität der Saunakelle sollte höchstens 0,2 l betragen. Auf die Steine sollten keine größeren Wassermengen auf einmal gegossen werden, da beim Verdampfen sonst kochend heißes Wasser auf die Badenden spritzen könnte.

Achten Sie auch darauf, daß Sie kein Wasser auf die Steine gießen, wenn sich jemand in deren Nähe befindet. Der heiße Dampf könnte Brandwunden verursachen.

1.2.2. Aufgußwasser

Als Aufgußwasser sollte nur Wasser verwendet werden, das die Qualitätsvorschriften für Haushaltswasser erfüllt. Wichtige Faktoren für die Wasserqualität sind:

- Humusgehalt (Farbe, Geschmack, Ablagerungen); Empfehlung unter 12 mg/l
- Eisengehalt (Farbe, Geruch, Geschmack, Ablagerungen); Empfehlung unter 0,2 mg/l.
- Härtegrad; die wichtigsten Stoffe sind Mangan

- hardness – the most important substances are manganese (Mn) and calcium (Ca); recommended content of manganese 0,05 mg/litre, calcium less than 100 mg/litre.

Calcareous water leaves a white, sticky layer on the stones and metal surfaces of the heater. Calcification of the stones deteriorates the heating properties.

Ferrous water leaves a rusty layer on the surface of the heater and elements, and causes corrosion.

The use of humous, chlorinated water and seawater is forbidden.

Only special perfumes designed for sauna water may be used. Follow the instructions given on the package.

1.3. Heating of the sauna using the steamer

With the Combi heater, the sauna can be heated either in the usual way or by using its evaporator.

The evaporator has a 5 l water tank so it can be on continuously for approximately 2 hours. The tank should be filled when the heater is cold.

To ensure ideal humidity, the sauna temperature should be quite low, preferably about 40 °C, and the evaporator should be left on for approximately 1 hour to heat the sauna.

1.3.1. Filling the water reservoir, cold steamer

Fill the reservoir with clean household water. The maximum capacity of the reservoir is approximately 5,5 litres.

1.3.2. Filling the water reservoir, hot steamer

When the steamer is hot, filling or adding water should be avoided, because the hot steam and hot steamer may cause burns. If, however, you have to fill the water tank while it is hot, proceed as follows, exercising extreme caution:

(Mn) und Kalzium (Ca) oder Kalk; Empfehlung für Mangan unter 0,05 mg/l und für Kalzium unter 100 mg/l.

Bei Verwendung kalkhaltigen Wassers verbleibt auf den Steinen und Metalloberflächen des Saunaofens eine helle, cremearartige Schicht. Die Verkalkung der Steine schwächt die Aufgubeigenschaften ab.

Bei Verwendung eisenhaltigen Wassers verbleibt auf der Ofenoberfläche und den Widerständen eine rostige Schicht, die Korrosion verursacht.

Die Verwendung von humus- und chlorhaltigem Wasser sowie von Meerwasser ist verboten.

Im Aufgubwasser dürfen nur für diesen Zweck ausgewiesene Duftstoffe verwendet werden. Befolgen Sie die Anweisungen auf der Packung.

1.3. Erhitzen der Saunakabine, Verdampfer beim Erhitzen eingeschaltet

Mit dem Combi-Saunaofen kann die Sauna wie mit einem gewöhnlichen Saunaofen erhitzt werden, oder man kann beim Erhitzen die Verdampferfunktion des Saunaofens einschalten.

Das Wasservolumen des Verdampferbehälters von ca. 5 l reicht für einen kontinuierlichen Betrieb von ca. 2 h. Das Nachfüllen des Verdampferbehälters muß erfolgen, wenn der Saunaofen kalt ist.

Den besten Feuchtigkeitsgrad in der Sauna erhält man, wenn man die Saunatemperatur niedrig auf ca. 40 °C einstellt und die Sauna mit dem Verdampfer ca. 1 h lang erhitzt.

1.3.1. Füllen des Tanks bei kaltem Verdampfer

Füllen Sie den Tank mit klarem Leitungswasser. Die maximale Füllmenge beträgt ca. 5,5 l.

1.3.2. Füllen des Tanks bei heißem Verdampfer

Solange der Verdampfer erhitzt ist, sollte das Füllen oder Auffüllen des Tanks vermieden werden, da sowohl das heiße Gerät selbst als auch der entstehende Dampf Brandwunden verursachen können. Falls Sie dennoch Wasser in den heißen Tank füllen müssen, gehen Sie bitte äußerst vorsichtig und unter Beachtung der nachfolgenden Anweisungen vor:

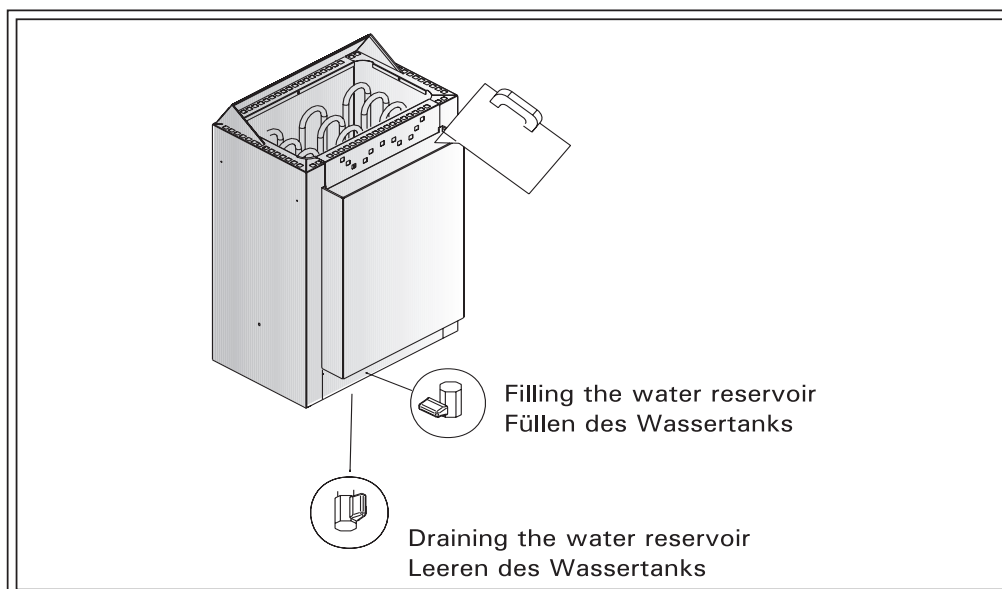


Figure 2. Filling and draining the water reservoir
Abbildung 2. Füllen und Leeren des Wassertanks

1. Switch the steamer off.
2. Pour cold water carefully onto the grille of the water reservoir. The water runs into the reservoir cooling down the hot water inside.
3. Drain off the cool water from the reservoir into a can or bucket and pour it down the drain.
4. Fill the water reservoir as instructed in section 1.3.1.

1.3.3. Draining the water reservoir

In order to ensure faultless operation of the steamer, the water reservoir must always be emptied after use. This procedure removes impurities condensed in the reservoir as result of evaporation.

Because the water in the reservoir is very hot immediately after use, it should be drained only after the water has cooled for a few hours after switching the steamer off. (Figure 2)

Please also see subsections 1, 2, and 3 of section 1.3.2.

1.3.4. Combi heaters with an automatic water filling system (KKV50SEA-KKV90SEA)

Combi heaters that have an automatic water filling system fill the tank automatically if the evaporator switch (2) is in the ON-position. Close the tank drainage valve and open the filling shut-off valve of the tank. See pictures 2 and 7.

Close the shut-off valve once you have ended bathing. See also 1.3.3.

1.4. The use of fragrances

Fragrance bags can be used in the steamer. Fragrance bags are placed on top of the steam grating.

When using fragrances, mind the hot steam evaporating from the steamer as it may burn. Avoid adding of water and placing of fragrances to a hot steamer.

Do not pour fragrances into the water reservoir.

1.5. Drying the sauna room

The sauna room must always be allowed to dry thoroughly after the steamer has been used. In order to speed up the drying process, the heater can be left on with the sauna ventilation also on to the maximum.

If the heater is used to help dry out the sauna room, remember to switch it off after the given period of time.

1.6. Cleaning the steamer

Impurities from water, e.g. lime, will accumulate on the walls of the steamer's water reservoir. For decalcification we recommend decalcifying agents intended for household appliances, e.g. coffeemakers and water kettles. These agents are to be used as instructed by the manufacturer. The outside of the steamer can be cleaned with the damp cloth. When cleaning the outside, ensure that the steamer's operating switch is OFF.

1. Schalten Sie den Verdampfer aus.
2. Gießen Sie vorsichtig kaltes Wasser auf das Gitter, von wo aus es in den Wassertank rinnt und das darin befindliche heiße Wasser abkühlt.
3. Fangen Sie das aus dem Tank ab laufende, abgekühlte Wasser in einem Behälter auf und gießen Sie es in den Abfluß.
4. Füllen Sie den Tank gemäß 1.3.1.

1.3.3. Leeren des Wassertanks

Um die störungsfreie Funktion zu gewährleisten, muß der Wassertank nach jeder Benutzung geleert werden. Dadurch werden Verunreinigungen entfernt, die sich als Folge der Wasserverdampfung im Tank ablagern.

Da das Gerät unmittelbar nach dem Gebrauch heiß ist, empfiehlt es sich, nach dem Ausschalten mit der Leerung des Tanks einige Stunden zu warten (Abb. 2).

Siehe hierzu auch Abschnitt 1.3.2. Punkte 1-3.

1.3.4. Combi-Saunaöfen mit Wasserbefüllautomatik (KKV50SEA-KKV90SEA)

Diejenigen Combi-Saunaöfen, die mit Wasserbefüllautomatik ausgestattet sind, füllen den Wasserbehälter automatisch, wenn der Betriebsschalter (2) des Verdampfers eingeschaltet ist. Das Entleerungsventil des Wasserbehälters am Saunaofen muss geschlossen und das Absperrventil für die Befüllung des Wasserbehälters geöffnet werden. Siehe Abb. 2 und 7.

Nach dem Saunabad schließen Sie das Absperrventil für die Befüllung des Wasserbehälters. Siehe auch Abschnitt 1.3.3.

1.4. Verwendung von Duftmischungen

In dem Verdampfer können Duftmischungen in trockener Form verwendet werden. Trockenmischungen (Potpourris) werden auf dem Dampfgitter verteilt.

Bei der Verwendung von Duftmischungen ist Vorsicht vor den aufsteigenden heißen Dämpfen geboten. Bei heißem Verdampfer sollte das Einfüllen von Wasser und von Duftmischungen vermieden werden.

Bitte nicht die Aufgußduftessenzen ins Wassertank gießen.

1.5. Trocknen der Saunakabine

Die Saunakabine sollte nach jeder Benutzung gründlich trocknen können. Um den Trocknungsprozeß zu beschleunigen, können Sie den Saunaofen bei gleichzeitig auf maximaler Leistung laufender Entlüftung eingeschaltet lassen.

Falls Sie nach dieser Methode verfahren, achten Sie bitte unbedingt darauf, daß der Saunaofen sich nach der eingestellten Zeit von selbst abschaltet.

1.6. Reinigung des Verdampfers

Im Wassertank des Verdampfers lagern sich Verunreinigungen ab, die sich beim Verdampfen aus dem Wasser lösen, z.B. Kalk. Zur Entfernung von Kalkablagerungen verwenden Sie ein handelsübliches Entkalkungsmittel für Kaffeemaschinen etc. (bitte Gebrauchsanweisungen befolgen!). Reinigen Sie die Außenflächen des Geräts mit einem feuchten Tuch. Die äußere Reinigung bitte nur bei ausgeschaltetem Gerät durchführen.

1.7. Instructions for Bathing

- Begin by washing yourself; for example, by taking a shower.
- Stay in the sauna for as long as you feel comfortable.
- According to established sauna conventions, you must not disturb other bathers by speaking in a loud voice.
- Do not force other bathers from the sauna by throwing excessive amounts of water on the stones.
- Forget all your troubles and relax.
- Cool your skin down as necessary.
- If you are in good health, you can have a swim if a swimming place or pool is available.
- Wash yourself properly after bathing. Have a drink of fresh water or a soft drink to bring your fluid balance back to normal.
- Rest for a while and let your pulse go back to normal before dressing.

1.7.1. Temperature and Humidity of the Sauna Room

Both thermometers and hygrometers suitable for use in a sauna are available. As the effect of steam on people varies, it is impossible to give an exact, universally applicable bathing temperature or percentage of moisture. The bather's own comfort is the best guide.

The sauna room should be equipped with proper ventilation to guarantee that the air is rich in oxygen and easy to breathe. See item 2.4., "Ventilation of the Sauna Room".

Bathing in a sauna is considered a refreshing experience and good for the health. Bathing cleans and warms your body, relaxes the muscles, soothes and alleviates oppression. As a quiet place, the sauna offers the opportunity to meditate.

1.8. Warnings

- Sea air and a humid climate may corrode the metal surfaces of the heater.
- Do not hang clothes to dry in the sauna, as this may cause a risk of fire. Excessive moisture content may also cause damage to the electrical equipment.
- Keep away from the heater when it is hot. The stones and outer surface of the heater may burn your skin.
- Do not throw too much water on the stones. The evaporating water is boiling hot.
- Do not let young, handicapped or ill people bathe in the sauna on their own.
- Consult your doctor about any health-related limitations to bathing.
- Parents should keep children away from the hot heater.
- Consult your child welfare clinic about taking little babies to the sauna.
 - age,
 - temperature of the sauna,
 - time spent in the warm sauna?
- Be very careful when moving in the sauna, as the platform and floors may be slippery.
- Never go to a hot sauna if you have taken alcohol, strong medicines or narcotics.

1.7. Anleitungen zum Saunen

- Waschen Sie sich vor dem Saunen. Eine Dusche dürfte genügen.
- Bleiben Sie dann in der Sauna, solange Sie es als angenehm empfinden.
- Zu guten Saunamanieren gehört, daß Sie Rücksicht auf die anderen Badenden nehmen, indem Sie diese nicht mit unnötig lärmigem Benehmen stören.
- Verjagen Sie die anderen auch nicht mit zu vielen Aufgüssen.
- Vergessen Sie jeglichen Streß, und entspannen Sie sich.
- Lassen Sie Ihre erhitzte Haut zwischendurch abkühlen.
- Falls Sie gesund sind, und die Möglichkeit dazu besteht, gehen Sie auch schwimmen.
- Waschen Sie sich nach dem Saunen. Nehmen Sie zur Rückgewinnung der verlorenen Flüssigkeit ein erfrischendes Getränk zu sich.
- Ruhen Sie sich aus, bis Sie sich ausgeglichen fühlen und ziehen Sie sich an.

1.7.1. Temperatur und Feuchtigkeit in der Saunakabine

Zur Messung der Temperatur und Feuchtigkeit gibt es Meßgeräte, die für den Gebrauch in einer Sauna geeignet sind. Es ist allerdings unmöglich, allgemeingültig und genau die zum Saunen geeigneten Temperaturen oder Feuchtigkeitsprozente zu nennen, da jeder Mensch die Wirkung des Aufgusses in der Sauna anders empfindet. Das eigene Empfinden ist das beste Thermometer des Badenden!

Eine sachgemäße Ventilation in der Sauna ist wichtig, denn die Saunaluft muß sauerstoffreich und leicht zu atmen sein. Siehe Kapitel 2.4. "Ventilation in der Saunakabine".

Menschen empfinden das Saunen als gesund und erfrischend. Das Saunen säubert, erwärmt, entspannt, beruhigt, lindert psychische Bedrücktheit und bietet als ruhiger Ort die Möglichkeit zum Nachdenken.

1.8. Warnungen

- Meer- und feuchtes Klima können die Metalloberflächen des Saunaofens rosten lassen.
- Benutzen Sie die Sauna wegen der Brandgefahr nicht zum Kleider- oder Wäschetrocknen, außerdem können die Elektrogeräte durch die hohe Feuchtigkeit beschädigt werden.
- Achtung vor dem heißen Saunaofen. Die Steine sowie das Gehäuse werden sehr heiß und können die Haut verbrennen.
- Auf die Steine darf nicht zuviel Wasser auf einmal gegossen werden, da das auf den heißen Steinen verdampfende Wasser die Haut verbrennen kann.
- Kinder, Gehbehinderte, Kranke und Schwache dürfen in der Sauna nicht alleingelassen werden.
- Gesundheitliche Einschränkungen bezogen auf das Saunen müssen mit dem Arzt besprochen werden.
- Eltern dürfen ihre Kinder nicht in die Nähe des Saunaofens lassen.
- Über das Saunen von Kleinkindern sollten Sie sich in der Mütterberatungsstelle beraten lassen.
 - Alter,
 - Saunatemperatur,
 - Saunadauer?
- Bewegen Sie sich in der Sauna mit besonderer Vorsicht, da die Bänke und der Fußboden glatt sein können.
- Gehen Sie nicht in die Sauna, wenn Sie unter dem Einfluß von Narkotika (Alkohol, Medikamenten Drogen usw.) stehen.

1.9. Troubleshooting

If the steamer does not work, check the following:

- is the water level in the reservoir sufficient? (see section 1.3.)
- has the overheat protector engaged? (reset button on bottom of steamer)
- is the humidity in the sauna too high?
- is the steamer thermostat set at maximum?

If the heater does not heat, check the following:

- the electricity has been switched on
- the thermostat shows a higher figure than the temperature of the sauna.
- the fuses to the heater are in good condition.

1.9. Störungen

Falls der Verdampfer nicht ordnungsgemäß funktioniert, überprüfen Sie bitte die folgenden Punkte:

- Befindet sich genügend Wasser im Tank? (s. Abschnitt 1.3.)
- Wurde der Überhitzungsschutz ausgelöst? (drücken Sie in diesem Fall den Bestätigungsschalter auf der Unterseite des Geräts)
- ist die Saunafeuchtigkeit zu hoch?
- Befindet sich der Thermostatregler in der Maximalposition?

Falls sich der Saunaofen nicht erwärmt, überprüfen Sie folgende Punkte:

- Strom ist eingeschaltet.
- Das Thermostat ist auf eine höhere als in der Sauna herrschende Temperatur eingestellt.
- Die Sicherungen des Saunaofens sind heil.

2. THE SAUNA ROOM

2.1. Insulation and Wall Materials of the Sauna Room

In an electrically heated sauna, all the massive wall surfaces which store plenty of heat (such as bricks, glass blocks, plaster etc.), must be sufficiently insulated in order to keep the heater output at a reasonably low level.

A wall and ceiling construction can be considered to have efficient thermal insulation if:

- the thickness of carefully fitted insulating wool inside the house is 100 mm (minimum 50 mm).
- the moisture protection consists of e.g. aluminium paper with tightly taped edges. The paper must be fitted so that the glossy side is towards the inside of the sauna.
- there is a 10 mm vent gap between the moisture protection and panel boards (recommendation).
- the inside is covered by 12–16 mm thick panelling.
- there is a vent gap of a few millimetres at the top of the wall covering at the edge of the ceiling panelling.

When aiming at a reasonable heater output, it may be advisable to lower the ceiling of the sauna (normally 2100–2300 mm, minimum height 1900 mm). As a result, the volume of the sauna is decreased, and a smaller heater output may be sufficient. The ceiling can be lowered so that the ceiling joists are fixed at a suitable height. The spaces between the joists are insulated (minimum insulation 100 mm) and surfaced as described above.

Because heat goes upwards, a maximum distance of 1100–1200 mm is recommended between the bench and ceiling.

2. SAUNAKABINE

2.1. Isolation der Saunakabine und Wandmaterialien

In einer elektrisch beheizten Sauna müssen alle massiven Wandflächen, die viel Wärme speichern (Ziegel, Glasziegel, Mörtel o.ä.) ausreichend isoliert werden, um mit einer relativ geringen Leistung des Saunaofens auszukommen.

Für gut isoliert kann man eine solche Sauna halten, die mit folgender Wand- und Deckenstruktur ausgestattet ist:

- Die Dicke der sorgfältig gelegten Isolierwolle beträgt auch im Hausinneren 100 mm (mindestens 50 mm).
- Als Feuchtigkeitssperre wird z.B. Aluminiumpapier verwendet, dessen Ränder sorgfältig dicht gefaltet werden und das so angebracht wird, daß die glänzende Seite zum Inneren der Sauna zeigt.
- Zwischen Feuchtigkeitssperre und Paneelen befindet sich (empfehlenswert) ein 10 mm großer Entlüftungsspalt.
- Als Innenbeschichtung werden leichtgewichtige Paneelbretter verwendet, die eine Dicke von etwa 12–16 mm haben.
- Über der Wandverkleidung an der Grenze zu den Deckenpaneelbrettern wird ein Entlüftungsspalt von einigen mm gelassen.

Um eine angemessene Saunaofenleistung zu erreichen, kann es erforderlich werden, die Saunadecke weiter nach unten abzusenken (norm. 2100–2300 mm, min. Saunahöhe 1900 mm), so daß der Rauminhalt der Sauna kleiner wird und eventuell eine geringere Saunaofenleistung gewählt werden kann. Die Absenkung der Decke wird durchgeführt, indem man das Gebälk auf passender Höhe anbringt. Die Balkenzwischenräume werden isoliert (Isolation mindestens 100 mm) und wird wie oben beschrieben von innen verkleidet.

Da Wärme nach oben steigt, wird als Abstand zwischen Saunabank und Decke höchstens 1100–1200 mm empfohlen.

NOTE! Consult fire-extinguishing authorities to find out which part of the fireproof wall may be insulated.

NOTE! The protection of the walls or ceiling with heat protection, such as mineral board fitted directly on the wall or ceiling, may cause the temperature of the wall and ceiling materials to rise dangerously high.

2.1.1. Blackening of the sauna walls

Wooden material in a sauna, such as panels, blackens with age. The blackening process is sped up by sunlight and the heat from the stove. If the wall surfaces have been processed with protective panel agents, the blackening of the surface of the wall above the stove can be seen quite quickly depending on the protective agent used. The blackening is due to the fact that the protective agents have less resistance to heat than unprocessed wood do. This has been proven in practical tests. The micronic mineral aggregate that crumbles from the stones on the stove may blacken the wall surface near the stove.

When following the manufacturer's approved guidelines in the installation of the sauna stove, the stove will not heat up enough to endanger the flammable material in the sauna room. The maximum temperature allowed in the wall and ceiling surfaces of the sauna room is +140 degrees Celsius.

Sauna stoves equipped with CE signs meet all of the regulations for sauna installations. Proper authorities monitor that the regulations are being followed.

2.2. Sauna Room Floor

Due to a large variation in temperature, the sauna stones disintegrate in use.

Small pieces of stone are washed down on the sauna room floor along with the water thrown on the stones. Hot pieces of stone may damage plastic floor coverings installed underneath and near the heater.

A light-coloured joint grout, used for a tiled floor, may absorb impurities from the stones and water (e.g iron content).

To prevent aesthetic damage (due to the reasons presented above) only dark joint grouts and floor coverings made of rock materials should be used underneath and near the heater.

Make sure that the water dripping onto the sauna floor enters the floor drain.

2.3. Heater Output

When the walls and ceiling are covered with panels, and the insulation behind the panels is sufficient to prevent thermal flow into the wall materials, the heater output is defined according to the cubic volume of the sauna. See table 1.

If the sauna has visible uninsulated wall surfaces, such as walls covered with brick, glass block, concrete or tile, each square metre of said wall surface causes the cubic volume of the sauna to increase by 1,2 m³. The heater output is then selected according to the values given in the table.

Because log walls are heated slowly, the cubic volume of a log sauna should be multiplied by 1,5, and the heater output should then be selected on the basis of this information.

ACHTUNG! Zusammen mit einem Brandschutzbeamten muß festgestellt werden, welche Teile der Brandmauer isoliert werden dürfen.

ACHTUNG! Der Schutz von Wänden oder der Decke mit leichten Abdeckungen, z.B. Mineralplatten, die direkt an den Wand- oder Deckenflächen befestigt werden, kann einen gefährlichen Temperaturanstieg in den Wand- und Deckenmaterialien verursachen.

2.1.1. Verfärbung der Saunawände

Die Holzverkleidungen in der Sauna, wie z.B. die Holzverkleidungen, verfärben sich mit der Zeit dunkel. Dieser Prozess wird durch das Sonnenlicht und die Hitze des Saunaofens beschleunigt. Wurden die Wandverkleidungen mit einem speziellen Schutzmittel behandelt, kann die Verfärbung der Wand über dem Ofen je nach verwendetem Schutzmittel relativ schnell beobachtet werden. Diese Verfärbungen entstehen dadurch, dass die Schutzmittel eine geringere Hitzebeständigkeit aufweisen als unbehandeltes Holz. Dies hat sich in Praxistests herausgestellt. Die Mikromineralstoffe, die sich von den Steinen auf dem Ofen ablösen, können die Wandoberfläche in der Nähe des Ofens dunkel verfärben.

Wenn Sie bei der Installation des Saunaofens die vom Hersteller empfohlenen Richtlinien einhalten, erhitzt sich der Saunaofen nur so weit, dass keine Gefahr für die brennbaren Materialien der Saunakabine besteht. Die zulässige Höchsttemperatur für die Wand- und Deckenoberflächen der Saunakabine beträgt +140 Grad Celsius.

Saunaöfen, die über ein CE-Symbol verfügen, erfüllen alle Bestimmungen für Saunaanlagen. Die entsprechenden Behörden kontrollieren, ob diese Bestimmungen eingehalten werden.

2.2. Fußboden der Saunakabine

Aufgrund der großen Wärmeänderungen werden die Saunasteine spröde und brüchig.

Steinsplitter und feine Gesteinsmaterialien werden mit dem Aufgußwasser auf den Saunafußboden gespült. Heiße Steinsplitter können kunststoffbeschichtete Fußbodenbeläge unter dem Saunaofen und in dessen unmittelbarer Nähe beschädigen.

Unreinheiten der Saunasteine und des Aufgußwassers (z.B. Eisengehalt) können von hellen Fugenmaterialien gekachelter Fußböden aufgesogen werden.

Um die Entstehung ästhetischer Mängel (aus oben genannten Gründen) zu verhindern, sollten unter dem Saunaofen und in dessen unmittelbarer Nähe steinhaltige Fußbodenbeschichtungen und dunkle Fugenmaterialien verwendet werden.

Auf den Boden der Sauna fließendes Wasser muss in den Abfluss geleitet werden.

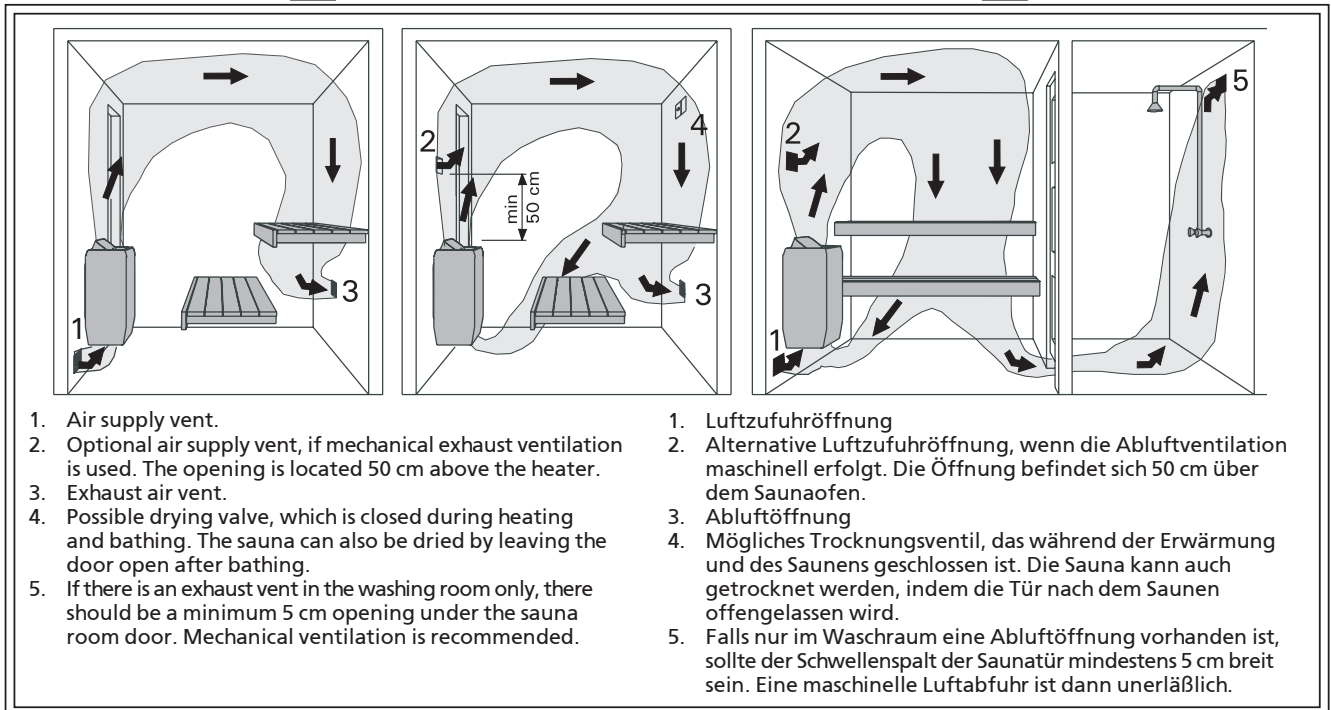
2.3. Leistung des Saunaofens

Wenn die Wände und die Decke getäfelt sind und die Wärmeisolation hinter den Paneels ausreichend ist, um das Entweichen der Wärme in die Wandmaterialien zu verhindern, hängt die erforderliche Leistung des Ofens von der Größe des Innenraumes Ihrer Sauna ab (siehe Tabelle 1).

Falls in der Sauna unisolierte Wandflächen wie Ziegel-, Glasziegel-, Glas-, Beton- oder Kachelflächen sichtbar sind, sollte für jeden Quadratmeter dieser Flächen 1,2 m³ zum Rauminhalt addiert, und aufgrund dieser Summe die entsprechende Ofenleistung aus der Tabelle bestimmt werden.

Saunas mit Blockbohlenwänden erwärmen sich langsam, so daß man bei der Bestimmung der Ofenleistung den Rauminhalt dieser Saunas mit 1,5 multiplizieren sollte.

2.4. Ventilation in der Saunakabine



1. Air supply vent.
2. Optional air supply vent, if mechanical exhaust ventilation is used. The opening is located 50 cm above the heater.
3. Exhaust air vent.
4. Possible drying valve, which is closed during heating and bathing. The sauna can also be dried by leaving the door open after bathing.
5. If there is an exhaust vent in the washing room only, there should be a minimum 5 cm opening under the sauna room door. Mechanical ventilation is recommended.

1. Luftzufuhröffnung
2. Alternative Luftzufuhröffnung, wenn die Abluftventilation maschinell erfolgt. Die Öffnung befindet sich 50 cm über dem Saunaofen.
3. Abluftöffnung
4. Mögliches Trocknungsventil, das während der Erwärmung und des Saunens geschlossen ist. Die Sauna kann auch getrocknet werden, indem die Tür nach dem Saunen offengelassen wird.
5. Falls nur im Waschraum eine Abluftöffnung vorhanden ist, sollte der Schwellenspalt der Saunatur mindestens 5 cm breit sein. Eine maschinelle Luftabfuhr ist dann unerlässlich.

Figure 3. Ventilation of the sauna room
Abbildung 3. Ventilation in der Saunakabine

2.4. Ventilation of the Sauna Room

Sufficient ventilation is extremely important for the sauna. The air in the sauna room should be changed six times per hour. The fresh air pipe should come directly from outside. According to the newest research results, the pipe should be located at a minimum height of 50 cm above the heater. The pipe diameter should be about 5–10 cm.

Exhaust air should be led from the lower part of the sauna directly into the air chimney, or, by using an exhaust pipe starting near the floor level, into a vent in the upper part of the sauna. Exhaust air can also be led out through an exhaust air vent in the washing room through a 5 cm opening under the sauna door. The exhaust air of the sauna room should be taken from as far from the heater as possible, but near the floor level. The crosscut area of the exhaust air vent should be twice that of the supply air pipe.

For the above-mentioned system, mechanical ventilation is necessary.

If the heater is mounted in a ready-made sauna, the instructions of the sauna manufacturer should be followed when arranging ventilation.

The series of pictures shows examples of ventilation systems for a sauna room. See fig. 3.

2.5. Hygienic Conditions of the Sauna Room

Good hygienic standards of the sauna room will make bathing a pleasant experience.

The use of sauna seat towels is recommended to prevent sweat from flowing onto the platforms. The towels should be washed after each use. Separate towels should be provided for guests.

It is advisable to vacuum or sweep the floor of the sauna room in connection with cleaning. In addition, the floor may be wiped with a damp cloth.

The sauna room should be thoroughly washed at least every six months. Brush the walls, platforms and floor by using a scrubbing-brush and sauna cleanser.

Wipe dust and dirt from the heater with a damp cloth.

Besonders wichtig für das Saunen ist eine gute Ventilation. Die Luft in der Saunakabine sollte in der Stunde sechsmal wechseln. Das Frischluftrohr sollte direkt von draußen kommen und sollte nach neuestem Stand der Forschungen über dem Saunaofen in mindestens 50 cm Höhe angebracht werden. Der Durchmesser des Rohres sollte ca. 5–10 cm betragen.

Die Abluft sollte aus dem unteren Teil der Sauna direkt in einen Abzug oder durch ein knapp über dem Saunaboden beginnendes Abzugsrohr zu einem Ventil im oberen Teil der Sauna geleitet werden. Die Abluft kann auch unter der Tür hindurch nach außen geleitet werden, wenn sich unter der Tür, die zum Waschraum mit Abluftventil führt, ein etwa 5 cm breiter Spalt befindet. Die Abluft der Saunakabine sollte möglichst weit entfernt vom Saunaofen aber so nahe wie möglich am Fußboden abgeführt werden. Die Querschnittsfläche des Abzugsrohres sollte zweimal größer als die des Frischluftrohres sein.

Die oben erwähnte Ventilation funktioniert, wenn sie maschinell verwirklicht wird.

Falls der Saunaofen in eine Fertigsauna eingebaut wird, müssen die Ventilationsanweisungen des Saunaherstellers befolgt werden.

In der Abbildungsserie sind Beispiele für Ventilationsstrukturen dargestellt. Siehe Abb. 3.

2.5. Hygiene in der Saunakabine

Damit das Saunen angenehm ist, muß für die Hygiene in der Saunakabine gesorgt werden.

Wir empfehlen in der Sauna auf Saunatüchern zu sitzen, damit der Schweiß nicht auf die Bänke läuft. Nach Gebrauch sollten die Saunatücher gewaschen werden. Für Gäste sollten Sie eigene Saunatücher bereithalten.

In Verbindung mit der Reinigung der Sauna sollte der Fußboden der Saunakabine gesaugt / gefegt und mit einem feuchten Lappen gewischt werden.

Mindestens jedes halbe Jahr sollte die Sauna gründlich geputzt werden. Die Wände, Bänke und der Fußboden der Saunakabine sollten mit einer Bürste und mit Saunareinigungsmittel abgewaschen werden.

Vom Saunaofen werden Staub und Schmutz mit einem feuchten Tuch abgewischt.

3. INSTRUCTIONS FOR INSTALLATION

3.1. Prior to Installation

Prior to installing the heater, study the instructions for installation, as well as checking the following points:

- Is the output and type of the heater suitable for the sauna room?

The cubic volumes given in table 1 should be followed.

- Are there a sufficient number of high quality sauna stones?
- Is the supply voltage suitable for the heater?
- The location of the heater fulfils the minimum requirements concerning safety distances given in fig. 4 and table 1.

It is absolutely necessary to ensure that the installation is carried out according to these values. Neglecting them can cause a risk of fire.

- Only one electrical heater may be installed in the sauna room.
- The heater should be installed so that the warning texts can also be read without difficulty after the installation.
- The KKV-SE heaters must not be mounted in a recess.

3.2. Fastening the Heater on a Wall (KKV50SE/A-KKV90SE/A)

1. Fasten the wall-mounting rack on the wall by using the screws which come with the rack. Observe the minimum safety distances given in table 1 and fig. 4. The fastening of the mounting rack is shown in fig. 5.

NOTE! There must be a support, e.g. a board, behind the panel, so that the fastening screws can be screwed into a thicker wooden material than the panel. If there are no boards behind the panel, the boards can also be fastened on the panel.

2. Lift the heater onto the rack on the wall so that the ends of the fastening bars go into the holes in the bottom of the heater.

3. Fasten the upper part of the heater to the wall-mounting rack by using the fastening clamp.

Table 1. Installation details of a Kubic Combi heater

Heater/Ofen Model and dimensions/ Modell und Maße		Output Leistung kW	Sauna room Saunakabine			Minimum distances Min. Abstand des Ofen				Connecting cable Anschlußkabel 400V3N~ mm ²	Fuse Sicherung A
			Cubic vol Rauminhalt min m ³	max m ³	Height Höhe min mm	A	B	to ceiling zur Decke mm	to floor zum Boden mm		
Width/Breite 400mm	KKV50SE KKV50SEA KKV60SE KKV60SEA KKV80SE KKV80SEA KKV90SE KKV90SEA	5,0	3	6	1900	35	20	1100	150	5 x 1,5+2 x 1,5	3 x 10
Depth/Tiefe 335 mm											
Height/Höhe 640 mm		6,0	5	8	1900	50	60	1100	150	5 x 1,5+2 x 1,5	3 x 10
Weight/Gewicht 16 kg		8,0	7	12	1900	100	90	1100	150	5 x 2,5+2 x 2,5	3 x 16
Stoneamount/ Steinkammer max. 25 kg		9,0	8	14	1900	120	100	1100	150	5 x 2,5+2 x 2,5	3 x 16

*) from side to wall or upper platform

**) from front surface to upper platform or rail

3.1. Vor der Montage

Bevor Sie den Saunaofen installieren, lesen Sie die Montageanleitung und überprüfen Sie folgende Dinge:

- Ist der zu montierende Saunaofen in Leistung und Typ passend für die Saunakabine?

Die Rauminhaltswerte in Tabelle 1 dürfen weder übertreten noch unterschritten werden.

- Sind genug Saunaofensteine von guter Qualität vorhanden?
- Ist die Netzspannung für den Saunaofen geeignet?
- Der Montageort des Ofens erfüllt die in Abb. 4 und Tabelle 1 angegebenen Sicherheitsmindestabstände.

Diese Abstände müssen unbedingt eingehalten werden, da ein Abweichen Brandgefahr verursacht.

- In einer Sauna darf nur ein Saunaofen installiert werden.
- Der Saunaofen muß so installiert werden, daß die Warnanweisungen nach der Montage leicht lesbar sind.
- Die KKV-SE Saunaöfen dürfen nicht in Wandnischen montiert werden

3.2. Befestigung des Saunaofens an der Wand (KKV50SE/A-KKV90SE/A)

1. Befestigen Sie das Montagegestell mit den dazu gelieferten Schrauben an der Wand und beachten Sie die in Abb. 4 und in Tabelle 1 angeführten Sicherheitsmindestabstände. Die Anbringung des Montagegestells ist in Abb. 5 dargestellt.

ACHTUNG! An den Stellen, an denen die Befestigungsschrauben angebracht werden, muss sich hinter den Paneelen als Stütze z.B. ein Brett befinden, in dem die Schrauben fest sitzen. Falls sich hinter den Paneelen keine Bretter befinden, können diese auch vor den Paneelen angebracht werden.

2. Heben Sie den Saunaofen auf das an der Wand befestigte Gestell so, daß die Enden der Befestigungsstangen in die Öffnungen am Boden des Ofens fahren.

3. Befestigen Sie den oberen Teil des Saunaofens mit Spannhaltern am Gestell.

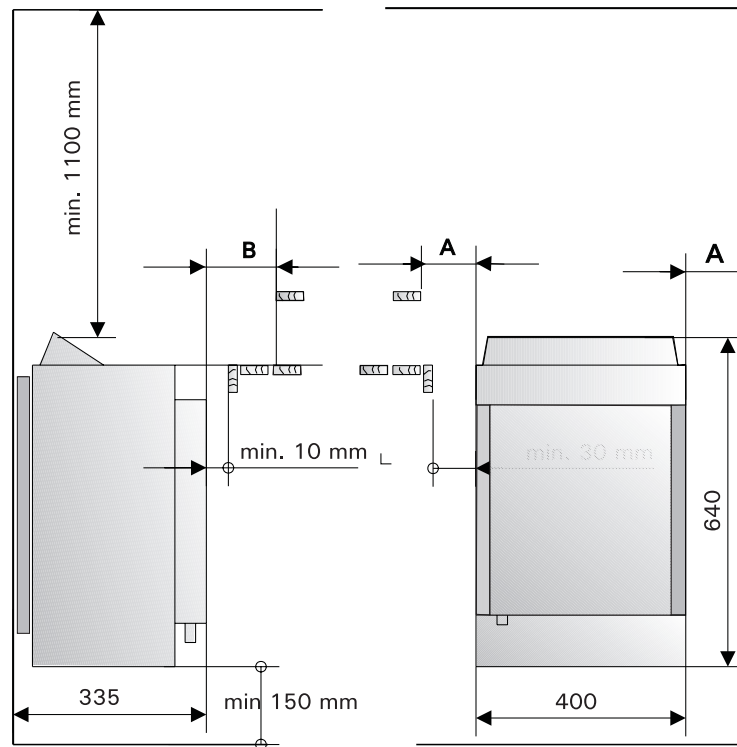
3.3. Schutzgeländer

Tabelle 1. Montageinformationen zum Kubic Combi Saunaofen

*) von der Seitenfläche zur Wand oder zur oberen Bank

**) von der Vorderfläche zur oberen Bank oder zum oberen Geländer

Figure 4. Safety distances from the heater
Abbildung. 4. Sicherheitsmindestabstände des Saunaofens



TYP	A min./mm	B min./mm
KKV50SE	35	20
KKV60SE	50	60
KKV80SE	100	90
KKV90SE	120	100

3.3. Safety Railing

If a safety railing is built around the heater, the minimum distances given in fig. 6 and table 1 must be observed.

3.4. Installation of the CS10.5 control unit and sensors

Install the control unit in a dry place outside the sauna room at the height of about 170 cm. The control unit includes detailed instructions for mounting the unit on the wall.

Falls um den Saunaofen ein Schutzgeländer gebaut wird, muß dies unter Berücksichtigung der in Abb. 6 und in Tabelle 1 angegebenen Mindestsicherheitsabstände geschehen.

3.4. Anschluß des CS10.5 Steuergerätes und der Fühler

Das Steuergerät wird in einem trockenen Raum außerhalb der Saunakabine in etwa 170 cm Höhe angebracht. In Verbindung mit dem Steuergerät werden genauere Anweisungen zu dessen montieren an der Wand gegeben.

3.5. Automatische Wasserbefüllung

EN

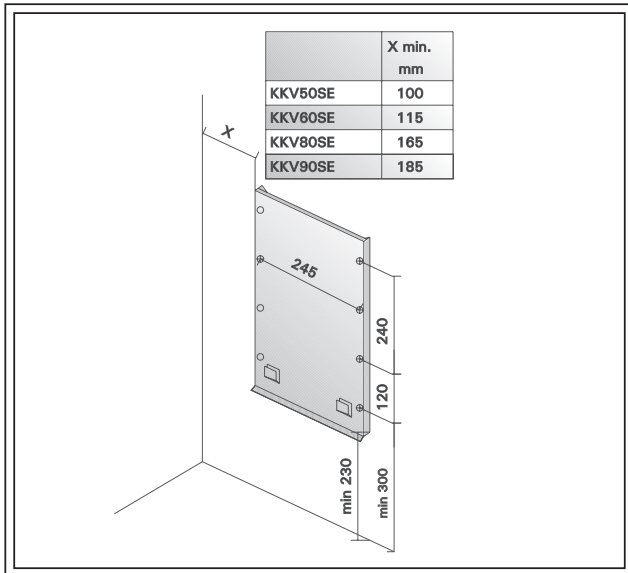


Figure 5. Location of the mounting rack of the heater (KKV-SE)
Abbildung 5. Platz des Montagegestells des Saunaofens (KKV-SE)

3.5. Automatic filling (KKV50SEA-KKV90SEA)

Connect the heater to cold water mains using a flexible hose. Make sure that the connection has a shut-off valve. See picture 7. The sauna and/or washing facilities should have a floor drain in case of hose damage or leaks.

Note! An electric connection to be made at the water fill-up stage: Attach connectors W1 and P to strip CS10.5 in the control unit. **Note!** Do not connect a conductor from the connector P in the control unit to connector P in the heater. (See fig. 11.)

DE

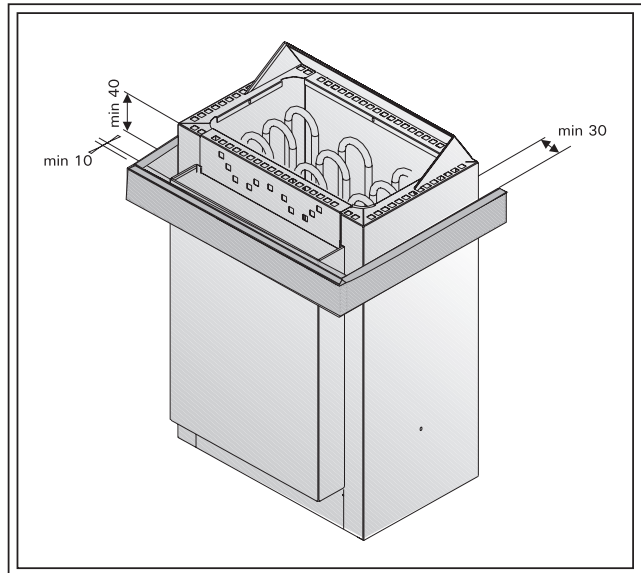


Figure 6. Safety railing of the heater (KKV-SE)
Abbildung 6. Schutzgelaender des Saunaofens (KKV-SE)

(KKV50SEA-KKV90SEA)

Der Saunaofen wird mit einem elastischen Verbindungsschlauch an das Kaltwassersystem angeschlossen. Der Wasseranschluss muss außerdem mit einem Absperrventil versehen sein. Siehe Abb. 7. Am Boden der Sauna und/oder des Waschraums muss sich ein Abfluss befinden, falls der Schlauch beschädigt wird oder undicht ist.

Achtung! Elektrischer Anschluss im Zusammenhang mit der Wasserbefüllautomatik: Die Anschlüsse W1 und P auf der Anschlussleiste des Steuergeräts CS10.5 werden verbunden. **Achtung!** Vom Anschluss P des Steuergeräts wird kein Leiter an den Anschluss P des Saunaofens gelegt. (Siehe Abb. 11.)

3.6. Elektroanschlüsse

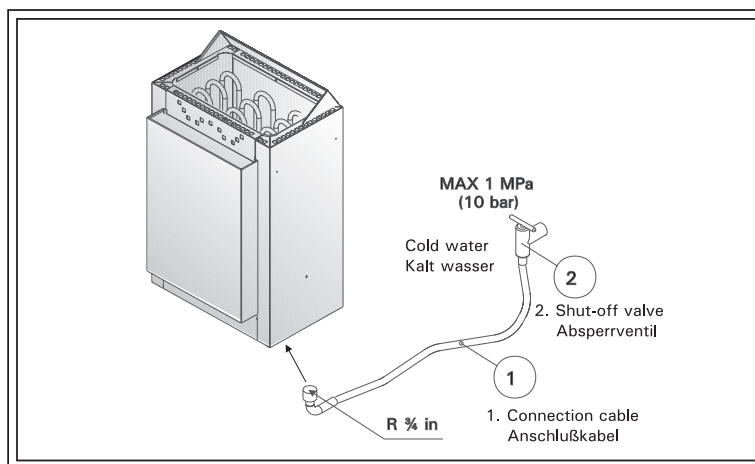


Figure 7. Automatic filling
Abbildung 7. Automatische Wasserbefüllung

3.6. Electrical Connections

The heater may only be connected to the electrical network in accordance with the current regulations by an authorised, professional electrician.

The heater is semi-stationarily connected to the junction box on the sauna wall. See fig. 8. The connection cable must be of rubber cable type H07RN-F or its equivalent.

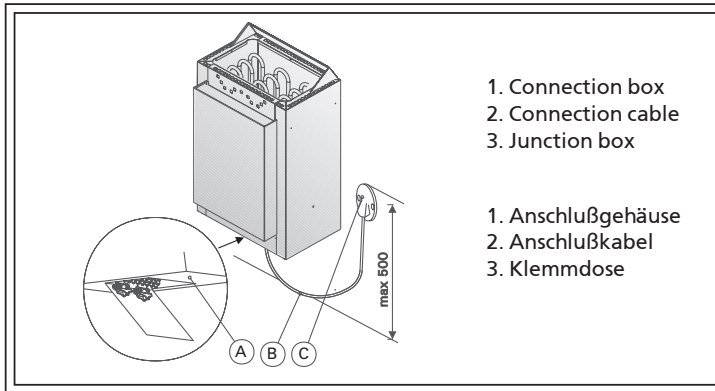
NOTE! Due to thermal embrittlement, the use of PVC-insulated wire as the connection cable of the heater is forbidden. The junction box must be splash-proof, and its maximum height from the floor must not exceed 50 cm.

Der Anschluß des Saunaofens ans Stromnetz darf nur von einem zugelassenen Elektromonteur unter Beachtung der gültigen Vorschriften ausgeführt werden.

Der Saunaofen wird halbfest an die Klemmdose an der Saunawand befestigt. Siehe Abb. 8. Als Anschlußkabel wird ein Gummikabel vom Typ H07RN-F oder ein entsprechendes Kabel verwendet.

ACHTUNG! PVC-isolierte Kabel dürfen wegen ihrer schlechten Hitzebeständigkeit nicht als Anschlußkabel des Saunaofens verwendet werden. Die Klemmdose muß spritzwasserfest sein und darf höchstens 50 cm über dem Fußboden angebracht werden.

Falls der Anschluß oder die Montagekabel in die Sauna



1. Connection box
2. Connection cable
3. Junction box

1. Anschlußgehäuse
2. Anschlußkabel
3. Klemmdose

Figure 8. Connections of the heater
Abbildung 8. Anschluß des Saunaofens

If the connection and installation cables are higher than 100 cm from the floor in the sauna or inside the sauna room walls, they must be able to endure a minimum temperature of 170 °C when loaded (for example, SSJ). Electrical equipment installed higher than 100 cm from the sauna floor must be approved for use in a temperature of 125 °C (marking T125).

3.7. Electric heater insulation resistance

When performing the final inspection of the electrical installations, a "leakage" may be detected when measuring the heater's insulation resistance. The reason for this is that the insulating material of the heating resistors has absorbed moisture from the air (storage transport). After operating the heater for a few times, the moisture will be removed from the resistors.

Do not connect the power feed for the heater through the RCD (residual current device)!

oder die Saunawände in einer Höhe über 100 cm über dem Boden münden, müssen sie belastet mindestens eine Temperatur von 170 °C aushalten (z.B. SSJ). Elektrogeräte, die höher als 100 cm vom Saunaboden angebracht werden, müssen für den Gebrauch bei 125 °C Umgebungstemperatur zugelassen sein (Vermerk T125).

3.7. Isolationswiderstand des Elektrosaunaofens

Bei der Endkontrolle der Elektroinstallationen kann bei der Messung des Isolationswiderstandes ein "Leck" auftreten, was darauf zurückzuführen ist, daß Feuchtigkeit aus der Luft in das Isolationsmaterial der Heizwiderstände eingetreten ist (bei Lagerung und Transport). Die Feuchtigkeit entweicht aus den Widerständen nach zwei Erwärmungen.

Schalten Sie den Netzstrom des Elektrosaunaofens nicht über den Fehlerstromschalter ein!

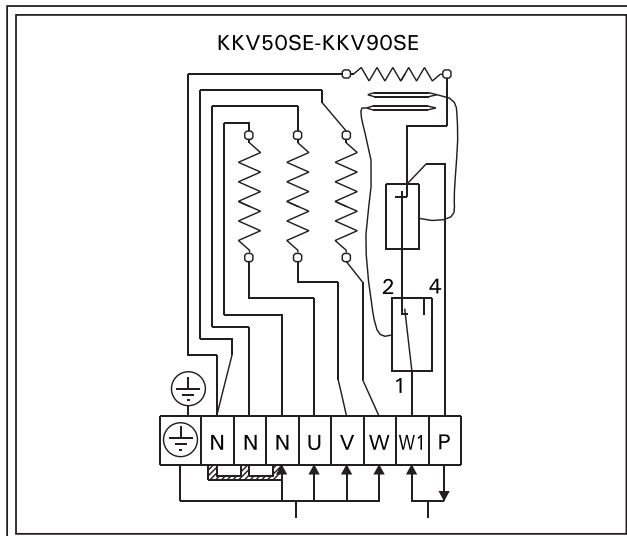


Figure 9a. Electrical connections of heater KKV50SE-KKV90SE
Abbildung 9a. Elektroanschlüsse des Saunaofens KKV50SE-KKV90SE

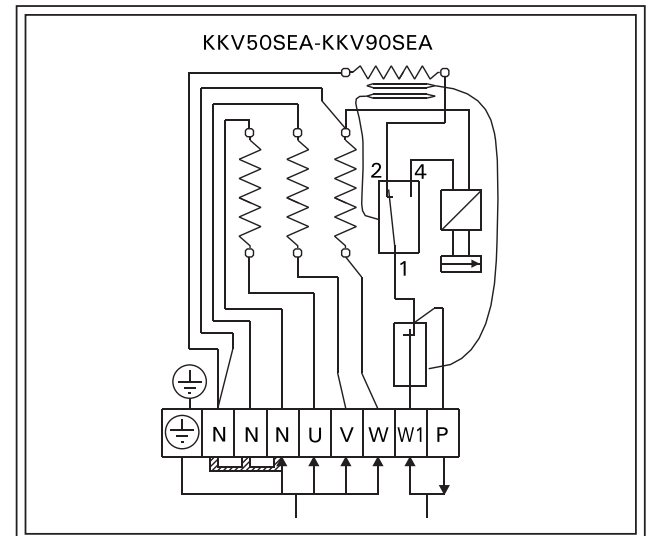


Figure 9b. Electrical connections of KKV50SEA-KKV90SEA heater + automatic filling
Abbildung 9c. Elektroanschlüsse des Saunaofens KKV50SEA-KKV90SEA + Automatische Wasserbefüllung

Heater type Ofenmodell	Output Leistung (kW)	Heater output Saunaofenleistung (kW)	Vaporiser Verdampfer (kW)	Fuses Sicherungen	Cables / Kabel 400V 3N/230V 1N~		
					A mm ²	B mm ²	A+B mm ²
KV90SE KV90SEA	9	3 x 3	2	3 x 16A	5 x 2,5	2 x 2,5	7 x 2,5
KV80SE KV80SEA	8	3 x 2,67	2	3 x 16A	5 x 2,5	2 x 2,5	7 x 2,5
KV60SE KV60SEA	6	3 x 2	2	3 x 10A	5 x 1,5	2 x 1,5	7 x 1,5
KV50SE KV50SEA	5	3 x 1,5	2	3 x 10A	5 x 1,5	2 x 1,5	7 x 1,5
T9C T9CA	9	2 x 3,5 + 2	2	3 x 16A	5 x 2,5	2 x 2,5	7 x 2,5
T7C T7CA	7	3 + 2 + 2	2	3 x 16A	5 x 2,5	2 x 2,5	7 x 2,5

Table 2.
Tabelle 2.

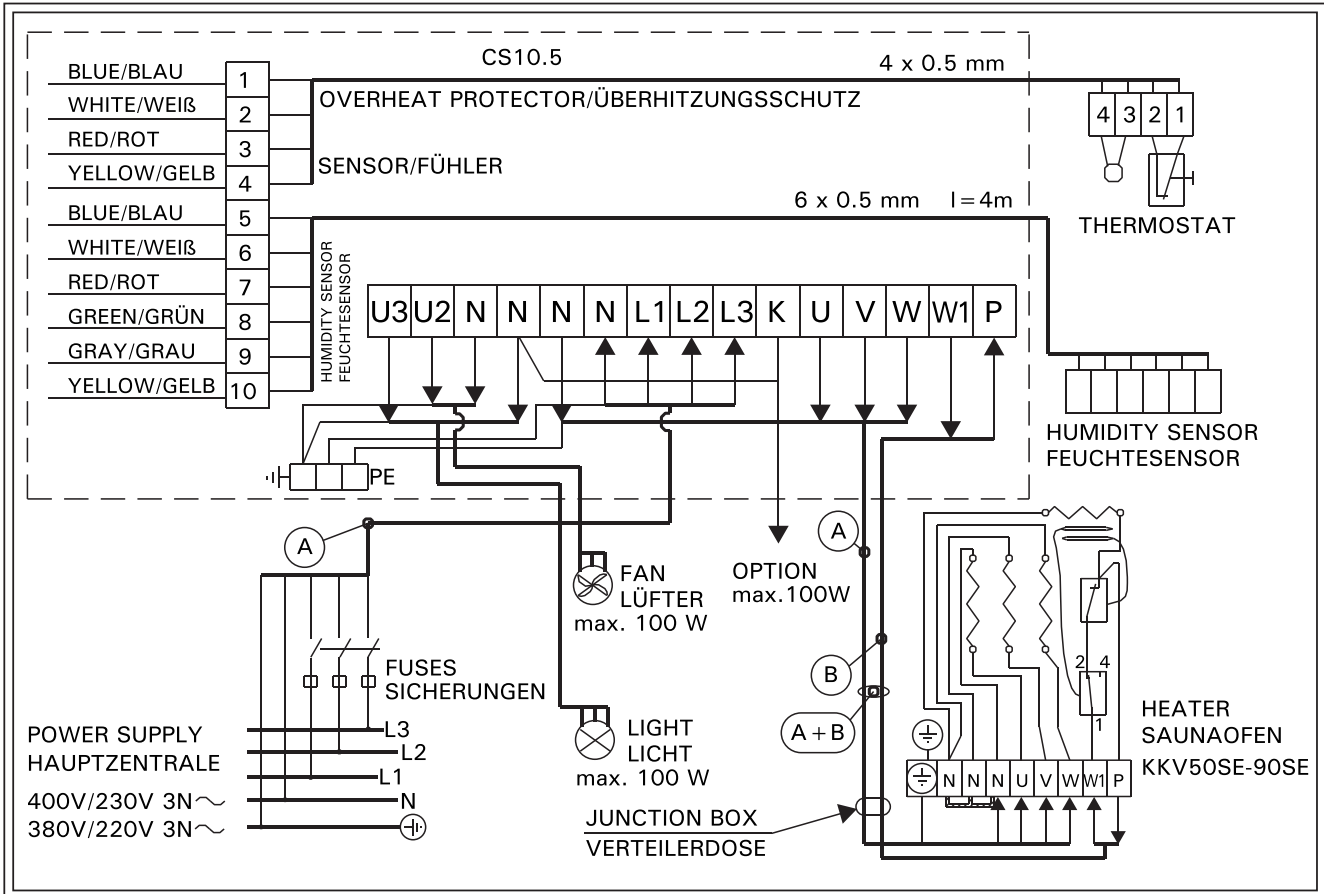


Figure 10. 3-phase connection of the heater
 Abbildung 10. 3-Phase Anschluß des Saunaofens

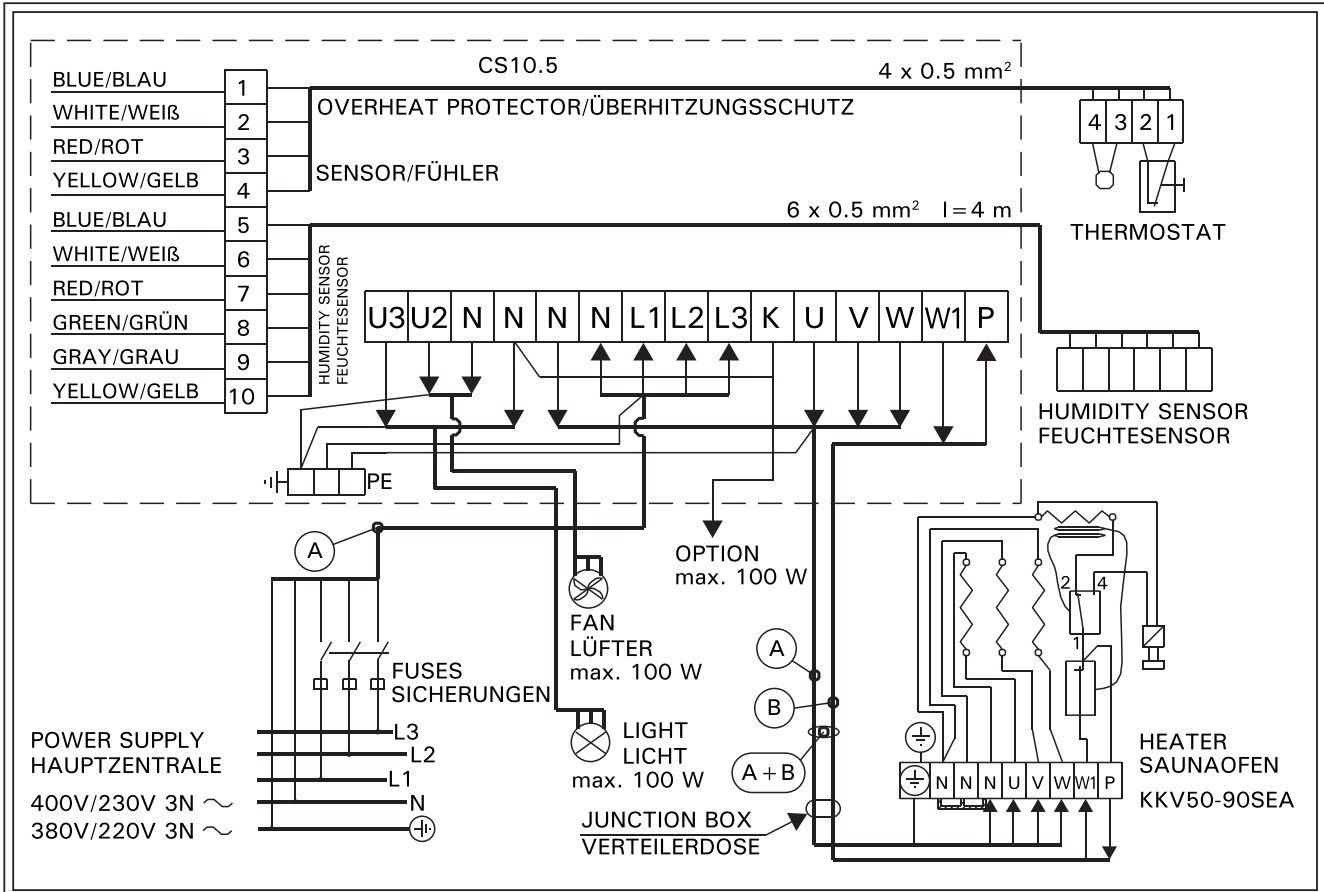
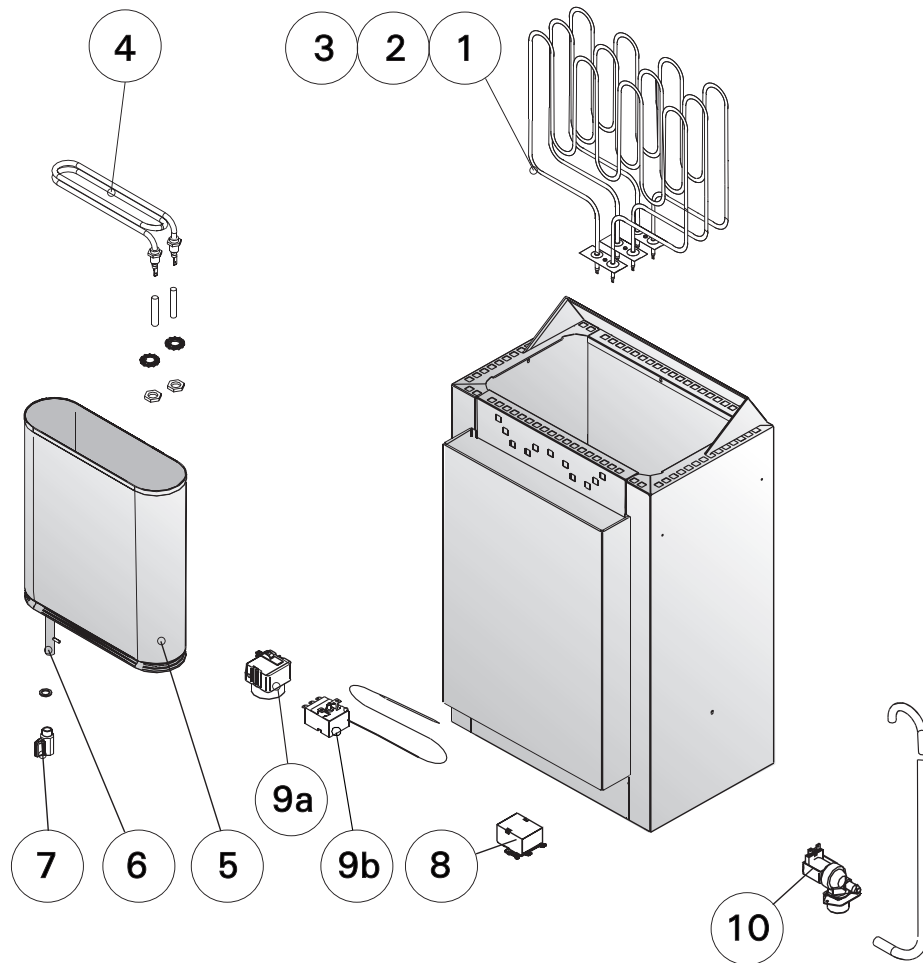


Figure 11. 3-phase connection of the heater and automatic filling
 Abbildung 11. 3-Phase Anschluß des Saunaofens und Automatische Wasserbefüllung

4. SPARE PARTS

4. ERSATZTEILE



1	HEATING ELEMENT	HEIZELEMENT	1500 W/230 V	ZSK-690	5 kW	3
2	HEATING ELEMENT	HEIZELEMENT	2000 W/230 V	ZSK-700	6 kW	3
3	HEATING ELEMENT	HEIZELEMENT	2670 W/230 V	ZSK-710	8 kW	3
4	EVAPORATOR RESISTOR, ASSEMBLED	WIDERSTAND DES DAMPFERZEUGERS, MONTIERT		ZH-100		1
5	WATER RESERVOIR, ASSEMBLED	WASSERTANK, MONTIERT		ZH-70		1
6	DRAIN PIPE, ASSEMBLED	ENTLEERUNGSROHR, MONTIERT		ZH-110		1
7	TAP	HAHN		ZH-130		1
8	OVERHEATING PROTECTOR	ÜBERHITZUNGSSCHUTZ		ZSK-764		1
9a	LEVEL SENSOR	WASSERSTANDSMESSER	-> 9/2006	ZH-150		1
9b	THERMOSTAT	THERMOSTAT	9/2006 ->	ZSN-250		1
10	SOLENOID VALVE	DAS SOLENOID VENTIL		ZSS-610		1

Účel elektrického topného tělesa:

Topné těleso Kubic Combi je určeno k vytápění domácích saun na provozní teplotu. Topné těleso se nesmí používat k žádnému jinému účelu.

Záruční doba, poskytovaná na topná tělesa a ovládací zařízení používaná v saunách a využívaných rodinami, je dva (2) roky. Záruční doba, poskytovaná na topná tělesa a ovládací zařízení používaná v saunách a využívaných obyvateli domu, je jeden (1) rok.

Před použitím topného tělesa si důkladně přečtěte návod k použití.

POZNÁMKA!

Tyto pokyny k montáži a použití jsou určeny jak pro majitele nebo osobu zodpovědnou za provoz sauny, tak i pro elektrotechnika zodpovědného za montáž topného tělesa.

Po dokončení montáže předá osoba zodpovídající za montáž tyto pokyny majiteli sauny nebo osobě, která je za její provoz zodpovědná.

Blahopřejeme vám k vaší volbě!

1. POKYNY K POUŽITÍ

1.1. Skládání topných kamenů

Topné kameny pro elektrické topné těleso musí mít 4-8 cm v průměru. Topné kameny musí být pevné kusy kamene určeného pro použití v topném tělese. **V topném tělese se nesmí používat lehké, porézní keramické kameny shodné velikosti, ani měkké valouny krupníku, neboť mohou způsobit příliš vysoká nárůst teploty odporů a tím jejich zničení.**

Před skládáním kamenů je nutné očistit je od prachu. Kameny se vkládají do komory topného tělesa nad mřížkou, mezi topné prvky (odpory) tak, aby se kameny jeden o druhý opíraly. Kameny se nesmí svou vahou opírat o topné prvky.

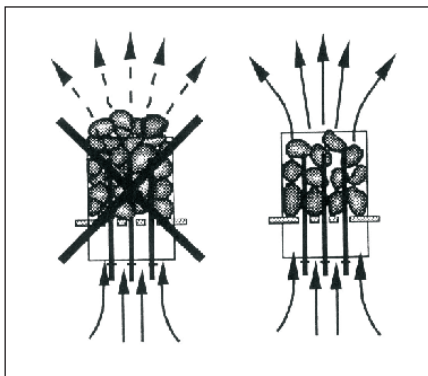
Kameny neskládejte příliš natěsně, aby mezi nimi mohl proudit vzduch - viz obr. 1. Kameny se musí vkládat volně a nesmí být zaklíněné mezi topnými prvky. Malé kameny do topného tělesa nekládejte vůbec.

Kameny musí zcela zakrývat topné prvky. Nesmí však vytvářet na topných prvcích vysokou hromadu.

Používáním dochází k rozpadu topných kamenů. Proto je nutné je přerovnat alespoň jednou ročně, nebo i vícekrát, pokud se sauna používá často. Zároveň se ze spodní části topného tělesa odstraní všechny úlomky kamenů a narušené kameny se nahradí novými.

Poskytovaná záruka se nevztahuje na jakékoliv škody způsobené použitím jiných kamenů, než jaké doporučuje výrobce.

Poskytovaná záruka se rovněž nevztahuje na jakékoliv škody způsobené zamezením proudění vzduchu, poškozenými nebo příliš malými kameny.



Obr. 1. Skládání topných kamenů
Obrázok 1. Navrstvenie kameňov saunových kachiel'

Použitie saunových kachiel':

Saunové kachle Kubic Combi sú určené na vykurovanie rodinných saun do teploty potrebnej na polievanie. Použitie na iné účely je zakázané.

Záručná doba pre saunové kachle a riadiace prístroje používané v rodinných saunách trvá dva (2) roky. Záručná doba pre saunové kachle a riadiace prístroje, ktoré sa používajú v obecných zariadeniach v súkromných budovách trvá jeden (1) rok.

Pred uvedením do prevádzky si starostlivo prečítajte návod pre používateľa.

POZOR !

Tento návod na montáž a použitie je určený pre vlastníka sauny alebo pre osobu zodpovednú za starostlivosť o saunu, ako aj pre elektromontéra kompetentného pre montáž saunových kachiel'.

Pri montáži saunových kachiel' je potrebné odovzdať tento návod na použitie a montáž majiteľovi sauny alebo osobe, zodpovednej za starostlivosť o saunu.

Gratulujeme Vám k Vášmu dobrému výberu saunových kachiel'!

1. NÁVOD PRE POUŽÍVATEĽA

1.1. Navrstvenie kameňov saunových kachiel'

Vhodné kameny pre elektrické saunové kachle majú priemer od 4-8 cm. Ako kameny špeciálne pre saunové kachle sa používajú známe, masívne lomové kameny. **Zakázané je používať ľahké, porézne a rovnako veľké keramické kameny, pretože sa nimi môžu prehriať a poškodiť odpory. Ako kameny pre saunové kachle sa tiež nemôžu používať mäkké hlinenné kameny.**

Kameny je potrebné pred navrstvením očistiť od kamenného prachu. Kameny sa kladú na rošt saunových kachiel' do medzopriestoru vykurovacích prvkov tak, že sa kameny vzájomne nesú. Hmotnosť kameňov nesmú niest vykurovacie prvky.

Kameny nesmú byť uložené príliš tesne, aby sa nebránilo prúdeniu vzduchu. Pozri obr. 1. Kameny tiež nesmú byť zakliesnené medzi vykurovacie prvky, kameny majú byť osadené voľne. Veľmi malé kameny sa nemajú vkladať do saunových kachlí.

Kameny majú úplne pokryť vykurovacie prvky, ale nesmú prečnievať príliš vysoko ponad saunové kachle.

Počas používania sa kameny stanú krehkými. Z tohto dôvodu je potrebné najmenej raz ročne kameny nanovo navrstviť, pri častom používaní častejšie. Pri tejto príležitosti odstráňte, prosím, aj prach a úlomky kameňov zo spodnej časti saunových kachiel' a vymeňte poškodené kameny.

Záruka sa nevztahuje na škody, ktoré vzniknú použitím iných saunových kameňov ako odporúča výrobca. Záruka sa tiež nevztahuje na poškodenia saunových kachiel', ktoré vzniknú zastavením cirkulácie vzduchu kvôli používaniu krehkých alebo príliš malých kameňov.

V topném tělese nebo v jeho okolí se nesmí nacházet žádné předměty ani zařízení, která by mohla měnit směr nebo objem vzduchu proudícího topným tělesem a tím způsobit nadměrný nárůst teploty odporů, což by mohlo způsobit požár stěn!

1.2. Vyhřívání sauny, běžná sauna

Před tím, než topné těleso zapnete, se přesvědčte, že na něm ani v jeho blízkosti nejsou žádné předměty. Viz odstavec 1.8. „Upozornění“.

Při prvním zapnutí topného tělesa vydává topné těleso i kameny pach. Saunu je proto nutné důkladně vyvětrat.

Účelem topného tělesa je zvýšit teplotu sauny a topných kamenů na požadovanou provozní teplotu. Při výkonu topného tělesa odpovídající velikosti saunynetrvá vyhřátí řádně tepelně izolované sauny na požadovanou teplotu déle než hodinu- viz odstavec 2.1. „Izolace a materiál stěn sauny“. Vhodná teploty v sauně je +65 °C až +80 °C.

Topné kameny se obvykle ohřívají na požadovanou provozní teplotu přibližně ve stejnou dobu jako sauna. Pokud je výkon topného tělesa pro danou saunu příliš vysoký, ohřeje se vzduch v sauně rychle, zatímco kameny nemusí být dostatečně horké, a proto voda na ně nalitá pouze proteče. Pokud je však výkon topného tělesa pro danou saunu naopak příliš nízký, bude se vzduch v sauně ohřívat pomalu a politím kamenů lze teplotu zvýšit. Voda ovšem kameny rychle ochladí, a následně bude teplota v sauně nízká, bez možnosti dodání dalšího tepla.

Pro pohodlné použití sauny je proto nezbytné pečlivě vybrat správné topné těleso podle velikosti místnosti sauny. Viz odstavec 2.3. „Výkon topného tělesa“

1.2.1. Polévání horkých kamenů vodou

Vzduch v sauně se s narůstající teplotou stává suchým. Proto je nutné topné kameny polévat vodou, aby zůstala v sauně požadovaná úroveň vlhkosti vzduchu.

Vlhkost vzduchu v sauně se odvíjí od množství vody nalité na kameny. Při správné vlhkosti vzduchu se uživatel sauny potí a snadno se mu dýchá. Poléváním kamenů pomocí malé naběračky by měl uživatel sauny cítit vliv vlhkosti vzduchu na své pokožce. Vysoká teplota a vlhkost vzduchu způsobují nepříjemný pocit.

Dlouhodobý pobyt v horké sauně způsobuje nárůst tělesné teploty, což může být zdravotně nebezpečné.

Objem naběračky by neměl překročit 0,2 litru. Při polévání kamenů nepoužívejte více vody než 0,2 l, protože při větším množství vody hrozí, že se vypaří pouze její část a zbytek může jako vařící voda opařit uživatele sauny.

Kameny nikdy nepolévejte, pokud jsou v blízkosti topného tělesa lidí, neboť by je vznikající pára mohla opařit.

V kamennej komore alebo v blízkosti saunových kachiel sa nesmú nachádzať žiadne predmety alebo prístroje, ktoré menia množstvo alebo smer prúdenia vzduchu cez saunové kachle, a tým spôsobujú prehriatie odporov ako aj nebezpečenstvo požiaru stenových plôch!

1.2. Rozohriatie sauny, normálna sauna

Predtým ako zapnete kachle, skontrolujte prosím, či na kachliach neležia žiadne predmety alebo sa nenachádzajú v bezprostrednej blízkosti kachiel. Pozri kapitolu 1.8 "Upozornenia".

Pri prvom rozohriatí kachiel vylučujú saunové kachle a kamene zápach. Aby sa tento zápach odstránil, musí sa sauna dôkladne vyvetrať.

Funkciou saunových kachiel je doviest saunu a kamene do teploty vhodnej na polievanie. Ak je výkon saunových kachiel prispôsobený veľkosti sauny, rozohreje sa dobre izolovaná sauna na teplotu pre polievanie asi za jednu hodinu. Pozri kapitolu 2.1. "Izolácia sáun a stenových materiálov". Vhodná teplota pre saunu je asi +65 °C do +80 °C.

Saunové kamene sa zvyčajne zohrejú na teplotu vhodnú na polievanie za taký istý čas ako sauna. Saunové kachle s príliš vysokým výkonom zohrejú saunu rýchlejšie ale kamene zostanú podhriate a nechajú pretiecť polievanú vodu. Na druhej strane, ak je výkon saunových kachiel ohľadne veľkosti sauny malý, zohreje sa sauna pomaly a saunový majster sa pokúsi zvýšiť teplotu sauny pomocou polievania kameňov na saunových kachliach. Voda na polievanie ale len rýchlo ochladí saunové kamene a po chvíli už teplota v saune nestačí na ďalšie polievanie.

Aby ste si mohli pri saunovaní užiť efekt polievania, mali by ste výkon saunových kachiel v súvislosti s veľkosťou sauny zvoliť starostlivo podľa informácií v brožúre. Pozri kapitolu 2.3. "Výkon saunových kachiel".

1.2.1. Polievanie

Vzduch v saune pri zohrievaní vysychá, preto na dosiahnutie príjemnej vlhkosti vzduchu sa leje voda na horúce kamene saunových kachiel.

S množstvom vody sa reguluje príjemná a odporúčaná vlhkosť. Ak je vlhkosť vzduchu vyhovujúca, potí sa pokožka osoby v saune a dych sa ľahko spomalí. Odporúča sa liať na kamene najprv menšie množstvo vody, aby sa mohol vyskúšať účinok vlhkosti na pokožku. Príliš vysoká teplota a percento vlhkosti sú pociťované ako nepříjemné.

Dlhý pobyt v horúcej saune vedie k zvýšeniu telesnej teploty, čo môže byť nebezpečné.

Kapacita saunovej naberačky by mala byť max. 0,2 l. Na kamene by sa nemalo nalievať naraz príliš veľké množstvo vody, pretože pri odparovaní môže striekať vrúca voda na ľudí v saune.

Dávajte pozor na to, aby ste neliali vodu na kamene, keď sa niekto nachádza v ich blízkosti. Horúca para môže spôsobiť popáleniny.

1.2.2. Saunová voda

Voda používaná k polévání kamenů musí splňovat požadavky na čistou vodu pro domácnost. Faktory ovlivňující kvalitu vody zahrnují následující:

- obsah nečistot (zabarvení, zápach, usazeniny); doporučený obsah: méně než 12 mg/litr;
- obsah železa (zabarvení, zápach, chuť, usazeniny); doporučený obsah: méně než 0,2 mg/litr;
- tvrdost vody - nejvýznamnější látky jsou mangan (Mn) a vápník (Ca); doporučený obsah pro mangan 0,05 mg/litr, vápník méně než 100 mg/litr.

Vápenatá voda zanechává bílý, lepivý potah na povrchu kamenů a kovových površích topného tělesa. Usazování vápníku na kamenech snižuje jejich topné vlastnosti.

Železitá voda zanechává rezavý potah na povrchu topného tělesa a topných prvcích, a způsobuje korózi.

K polévání se nesmí používat kalná, chlorovaná ani mořská voda.

Je možné používat pouze parfémy určené výslovně pro použití v sauně. Dodržujte pokyny uvedené na obalu.

1.3. Vyhřívání sauny pomocí výparníku

S topným tělesem Combi lze saunu vyhřívát buďto obvyklým způsobem, nebo pomocí výparníku.

Výparník je vybaven vodní nádrží o objemu 5 l, takže jej lze nepřetržitě používat po dobu přibližně dvou hodin. Nádrž výparníku se plní, dokud je topné těleso chladné.

K dosažení ideální vlhkosti vzduchu musí být teplota v sauně poměrně nízká, pokud možno přibližně 40 °C, a výparník ponechán v provozu po dobu cca 1 hodiny k vyhřívání sauny.

1.3.1. Plnění vodní nádrže, studené topné těleso

Naplňte nádrž čistou vodou. Maximální objem nádrže je přibližně 5,5 litru (obr. 2).

1.2.2. Voda na polievanie kameňov

Ako voda na polievanie by sa mala používať len voda, ktorá spĺňa kvalitatívne predpisy pitnej vody. Dôležité faktory pre kvalitu vody sú:

- obsah humusu (farba, chuť, usadenie); odporúčenie pod 12 mg/l
- obsah železa (farba, pach, chuť, usadenie); odporúčenie pod 0,2 mg/l
- stupeň tvrdosti: dôležité látky sú mangán (Mn) a vápník (Ca); odporúčenie pre mangán pod 0,05 mg/l a pre vápník pod 100 mg/l.

Pri používaní vody obsahujúcej vápnik zostáva na kameňoch a kovových povrchoch saunových kachiel svetlá, krémová vrstva. Zavápnenie kameňov oslabuje účinok polievania.

Pri používaní železitej vody zostáva na povrchu a odporoch vrstva hrdze, ktorá spôsobuje koróziu.

Používanie vody s obsahom humusu a chlóru ako aj morskej vody je zakázané.

Vo vode na polievanie sa môžu používať len pre tento účel povolené vonné látky. Sledujte na obale tieto príkazy.

1.3. Rozohriatie sauny, odparovač pri zohrievaní zapnutý

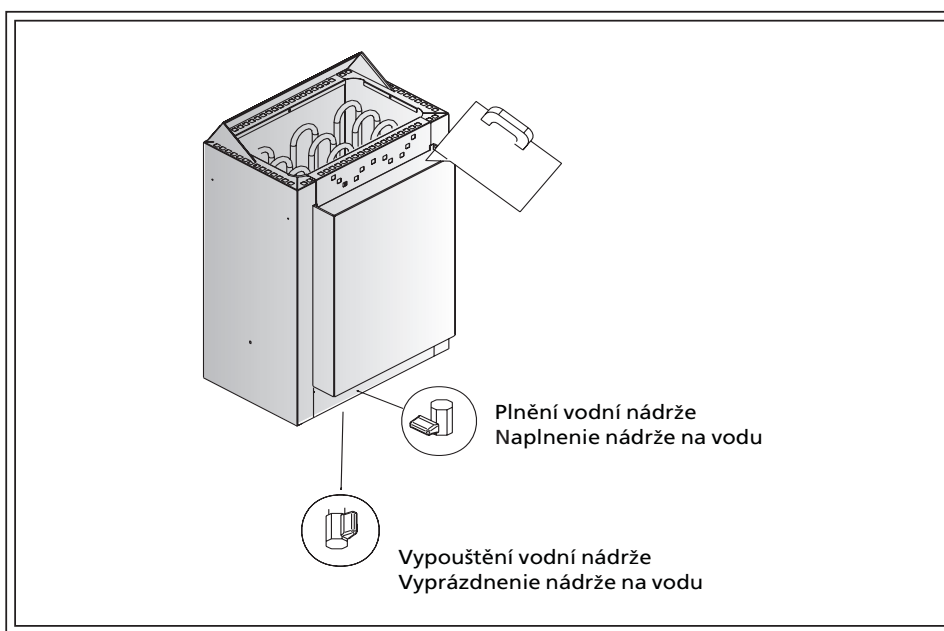
S Combi-saunovými kachľami sa môže zohriať sauna tak ako aj s bežnými saunovými kachľami, alebo pri zohrievaní je možné zapnúť odparovaciu funkciu saunových kachiel.

Objem vody nádrže odparovača je ca. 5 l a stačí pre plynulú prevádzku na 2 h. Dopĺňanie nádrže odparovača sa robí, ak sú saunové kachle studené.

Najlepší stupeň vlhkosti sa v saune udrží, ak sa saunová teplota nastaví nízko na ca. 40 °C a sauna sa s odparovačom zahrieva 1 hodinu.

1.3.1. Plnenie nádrže pri studenom odparovači

Naplňte nádrž čistou vodou z vodovodu. Max. naplnené množstvo činí ca. 5,5 l (obr. 2).



Obr. 2. Plnění a vypouštění vodní nádrže
Obrázok 2. Naplnenie a vyprázdenie nádrže na vodu

1.3.2. Plnění vodní nádrže, horké topné těleso

Pokud je topné těleso horké, vyvarujte se doplňování vody, protože horká pára i výparník mohou způsobit opaření či popáleniny. Pokud však vodu při horkém topném tělese doplnit musíte, postupujte následovně, s nejvyšší opatrností:

1. Vypněte výparník.
2. Opatrně nalijte studenou vodu na mřížku vodní nádrže. Voda nateče do nádrže a ochladí zbývající vodu v nádrži.
3. Vypusťte chladnou vodu z nádrže do nádoby a vylijte ji do odpadu.
4. Naplňte vodní nádrž podle pokynů v odstavci 1.3.1.

1.3.3. Vypouštění vodní nádrže

Bezchybný provoz výparníku vyžaduje vypouštění vody z nádrže vždy, když se výparník nepoužívá. Tím se z nádrže odstraní nečistoty nahromaděné v důsledku odpařování vody.

Protože je voda v nádrži po použití výparníku horká, je nutné ji vypouštět až po jejím dostatečném ochlazení několik hodin po vypnutí výparníku. (Obr. 2.)

Viz také odstavce 1, 2 a 3 v článku 1.3.2.

1.3.4. Topná tělesa Combi s automatickým plněním (KKV50SEA-KKV90SEA)

Topná tělesa Combi vybavená automatickým plněním vody nádrž výparníku automaticky doplňují, pokud je vypínač výparníku (2) v poloze zapnuto (ON). Uzavřete vypouštěcí ventil nádrže a otevřete plnicí uzávěr nádrže. Viz obr. 2 a 7.

Uzávěr nádrže uzavřete jakmile skončíte saunování. Viz také odstavec 1.3.3.

1.4. Použití vůní

Ve výparníku lze používat náplně s vůněmi. Náplň s vůní se pokládá na mřížku výparníku.

Při používání vůní dávejte pozor na horkou páru, která může způsobit opaření. Nedoplňuje vodu ani nevkládejte vůně do horkého výparníku.

Vůně nevlévejte do vody v nádrži.

1.5. Vysoušení místnosti sauny

Místnost sauny je nutné nechat po použití výparníku důkladně vyschnout. Vysoušení sauny lze urychlit ponecháním zapnutého topného tělesa při maximálním větrání sauny.

Pokud topné těleso používáte k vysoušení sauny, nezapomeňte jej následně vypnout.

1.6. Čištění výparníku

Na stěnách vodní nádrže výparníku se usazují nečistoty z vody, např. vodní kámen. K odstranění vodního kamene doporučujeme používat přípravky určené k odstraňování vodního kamene z domácích spotřebičů, např. varných konvic a kávovarů. Používejte tyto přípravky podle pokynů jejich výrobce. Vnější součásti výparníku omývejte pomocí vlhkého hadříku. Při čištění vnější strany výparníku se ujistěte, že jeho vypínač je v poloze vypnuto (OFF).

1.7. Pokyny k použití sauny

- Začněte osobní hygienou, například sprchou.
- V sauně zůstaňte tak dlouho, jak je Vám to příjemné.
- Nerušte ostatní uživatele sauny hlasitým hovorem.
- Neobtěžujte ostatní uživatele sauny nadměrným poléváním kamenů.
- Zapomeňte na všechny své problémy a uvolněte se.
- Ochlazujte svou pokožku podle potřeby.
- Pokud vám to zdraví dovolí, můžete si zaplavat,

1.3.2. Plnenie nádrže pri horúcom odparovači

Pokiaľ je odparovač rozohriaty, mali by ste sa vyhnúť plneniu jeho nádrže, pretože aj samotný horúci prístroj a aj vznikajúca para môžu spôsobiť popáleniny. V prípade, že musíte doliať vodu do horúcej nádrže, počínajte si nanajvýš opatrne a pri dodržaní nasledovných nariadení:

1. Vypnite odparovač.
2. Lejte opatrne studenú vodu na mriežku, odkiaľ ona stečie do nádrže na vodu a schladí tým horúcu vodu.
3. Zachyťte vytekajúcu, ochladenú vodu vytekajúcu z nádrže do nádoby a vylejte ju do odtoku.
4. Naplňte nádrž odparovača podľa 1.3.1.

1.3.3. Vyprázdnenie nádrže na vodu

Po každom použití sa musí nádrž na vodu vyprázdniť kvôli zabezpečeniu bezporuchového fungovania. Odstránia sa tým aj nečistoty, ktoré vznikajú v nádrži ako dôsledok vyparovania vody.

Keďže prístroj bezprostredne po použití je horúci, odporúča sa po vypnutí počkať niekoľko hodín a potom vypustiť nádrž (obr. 2).

Pozri k tomu odsek 1.3.2. body 1-3.

1.3.4. Combi-saunové kachle s automatikou na plnenie vody (KKV50SEA-KKV90SEA)

Tie Combi-saunové kachle, ktoré sú vybavené automatikou na plnenie vody, doplňajú vodu automaticky, ak je zapnutý prevádzkový spínač (2) odparovača. Vyprázdňovací ventil nádrže na vodu na saunových kachliach musí byť zatvorený a zatvárací ventil pre plnenie nádrže na vodu musí byť otvorený. Pozri obr. 2 a 7.

Po ukončení saunovania zatvorte zatvárací ventil na plnenie nádrže na vodu. Pozri tiež odsek 1.3.3.

1.4. Používanie vonných zmesí

V odparovači sa môžu používať vonné zmesi v suchej forme. Suché zmesi (Potpourris) sa rozdelia na parovú mriežku.

Pri použití vonných zmesí si treba dávať pozor na stúpajúce horúce pary. Treba sa vyhnúť plneniu vody a vonných zmesí do horúceho odparovača.

Nelejte, prosím, esencie na polievanie do nádrže na vodu.

1.5. Sušenie sauny

Saunu treba po každom použití dôkladne vysušiť. Aby sa urychlil proces sušenia, môžete nechať zapnuté saunové kachle za súčasného zapnutia ventilátora na maximálny výkon.

Ak budete postupovať touto metódou, bezpodmienečne dávajte pozor na to, aby sa saunové kachle vyplli samé v nastavenom čase.

1.6. Čistenie odparovača

Vo vodnej nádrži odparovača sa ukladajú nečistoty, ktoré sa pri odparovaní vylučujú z vody, napr. vápnik. Na odstránenie vápenatých usadenín sa používajú bežné odvápnovacie prostriedky pre kávovary etc. (prosím postupujte podľa návodu na použitie!). Očistite vonkajšie plochy prístroja vlhkou handrou. Čistenie vonkajších častí vykonávajte len na vypnutom prístroji.

1.7. Návod na saunovanie

- Pred saunovaním sa umyte. Stačí sa osprchovať.
- V saune zostajte tak dlho, pokiaľ je vám to príjemné.
- K dobrým manierom v saune patrí, že beriete ohľad na ostatných ľudí v saune tak, že ich nerušíte nepotrebným hlučným správaním.
- Nevyžente druhých príliš častým polievaním kameňov.
- Zabudnite na všetok stres a uvoľnite sa.
- Nechajte svoju prehriatu pokožku medzitým

- pokud je k dispozici bazén.
- Po použití sauny se důkladně umyjte. Dejte si čerstvou vodu nebo jiný nealkoholický nápoj, abyste vyrovnali obsah tekutin v těle.
- Chvilí odpočívejte a počkejte, než se váš tep vrátí do normálního stavu, pak se teprve oblékněte.

1.7.1. Teplota a vlhkost v sauně

K dispozici jsou teploměry i vlhkoměry vhodné pro použití v sauně. Vzhledem k tomu, že účinky páry na jednotlivce se liší, není možné stanovit přesnou, všeobecně platnou hodnotu teploty a relativní vlhkosti. Nejlepším vodítkem je proto vlastní pocit uživatele sauny.

Sauna musí být vybavena odpovídajícím větráním, které zajistí dostatečný obsah kyslíku ve vzduchu a snadné dýchání v sauně. Viz odstavec 2.4. „Větrání v sauně“.

Používání sauny se považuje za osvěžující zážitek přínosný pro zdraví. Saunování čistí a ohřívá tělo, uvolňuje svalstvo, uklidňuje a odstraňuje starosti. Jako klidné místo poskytuje sauna příležitost k meditaci.

1.8. Upozornění

- Mořský vzduch a vlhké podnebí může způsobit korozi kovových povrchů topného tělesa.
- Nenechávejte v sauně schnout oděvy, protože to může způsobit vznik požáru. Nadměrná vlhkost vzduchu může způsobit poškození elektroinstalací.
- Dodržujte bezpečnou vzdálenost od horkého topného tělesa. Kameny a vnější povrch topného tělesa mohou způsobovat popáleniny.
- Nepolévejte kameny nadměrným množstvím vody. Odpařující se voda je horká.
- V sauně nenechávejte o samotě osoby nízkého věku, tělesně postižené ani nemocné.
- Poradte se se svým lékařem o případných zdravotních omezeních použití sauny.
- Rodiče musí dbát na to, aby se jejich děti nepřibližovaly k topnému tělesu.
- Poradte se se svým dětským lékařem ohledně saunování malých dětí, s ohledem na
 - věk;
 - teplotu v sauně;
 - dobu strávenou v sauně.
- V sauně se pohybujte velice opatrně, protože podlaha může být kluzká.
- Do sauny nikdy nechoďte po požití alkoholu, léčiv nebo drog.

1.9. Řešení potíží

Pokud nefunguje výparník, zkontrolujte následující:

- Je v nádrži dostatečné množství vody? (viz odstavec 1.3.)
- Došlo k sepnutí ochrany před přehřátím? (tlačítko nastavení výchozího stavu na spodní straně výparníku)
- Je vlhkost v sauně příliš vysoká?
- Je termostat výparníku nastaven na maximum?

Pokud nefunguje topné těleso, zkontrolujte následující:

- Napájení je zapnuto
- Termostat ukazuje vyšší teplotu, než je teplota v sauně.
- Pojistky topného tělesa jsou v pořádku.

- ochladit.
- V prípade, že ste zdravý a existuje tá možnosť, choďte si zaplávať.
- Po použití sauny sa umyte. Na doplnenie stratených tekutín si zoberte so sebou osviežujúci nápoj.
- Oddychujte, pokiaľ sa necítite vyrovnane.

1.7.1. Teplota a vlhkost v saune

Na meranie teploty a vlhkosti v saune existujú prístroje, ktoré sú vhodné na použitie v saune. V podstate je nemožné, určiť všeobecne platnú teplotu a percento vlhkosti v saune, pretože každý človek vníma účinok sauny inak. Vlastný pocit každého v saune je ten najlepší teplomer !

Primeraná ventilácia v saune je dôležitá, pretože vo vzduchu musí byť dostatok kyslíka a vzduch sa musí dať ľahko dýchať. Pozri kapitolu 2.4. "Ventilácia v saune".

Ľudia pociťujú saunu ako niečo zdravé a osviežujúce. Pobyt v saune očisťuje, zohrieva, uvoľňuje, ukludňuje, zmiernuje psychický tlak a ponúka kludné miesto na premýšľanie.

1.8. Upozornenia

- morská a vlhká klíma môžu spôsobovať hrdzavenie kovových častí saunových kachiel.
- nepoužívajte saunu na sušenie šiat alebo prádla, okrem toho sa môžu poškodiť elektrické prístroje vysokou vlhkosťou.
- pozor na horúce saunové kachle. Kamene a aj samotné teleso sú veľmi horúce a môžu spáliť kožu.
- na kamene sa nesmie naraz naliať príliš veľa vody, pretože voda vyparená z horúcich kameňov môže spáliť kožu.
- deti, ľudia s poruchou pohybového aparátu, chorí a slabí nesmú zostať v saune sami.
- zdravotné obmedzenia týkajúce sa pobytu v saune treba konzultovať s lekárom.
- rodičia nesmú nechať svoje deti v blízkosti saunových kachiel.
- o saunovaní malých detí by si mali dať matky na poradenskom mieste.
 - vek,
 - teplota v saune,
 - doba v saune ?
- Pohybujte sa v saune obzvlášť opatrne, pretože lavice a podlaha môžu byť klzké.
- Nechoďte do sauny pod vplyvom narkotík (alkohol, lieky, drogy atď.)

1.9. Poruchy

V prípade, že odparovač nefunguje správne, preskúšajte nasledujúce body:

- nachádza sa v nádrži na vodu dostatok vody ? (pozri odsek 1.3.)
 - bola zapnutá ochrana proti prehriatiu ? (v tomto prípade stlačte potvrdzujúci gombík na spodnej strane prístroja)
 - je vlhkost v saune príliš vysoká ?
 - nachádza sa regulátor termostatu v pozícii maxima ?
- V prípade, že sa saunové kachle nerozhrievajú, preskúšajte nasledovné body:
- prúd je zapnutý.
 - termostat je nastavený na vyššiu teplotu ako je existujúca teplota v saune.
 - poistky saunových kachiel sú dobré.

2. MÍSTNOST SAUNY

2.1. Izolace a materiál stěn sauny

V elektricky vytápěné sauně je nutné všechny masivní povrchy stěn, které pohlcují značné množství tepla (např. cihly, skleněné tvárnice, sádra apod.) dostatečně tepelně izolovat, aby nedocházelo k nadměrné spotřebě topným tělesem.

Konstrukce stropu a stěn lze považovat za dostatečně tepelně izolované, pokud:

- je tloušťka pečlivě položené izolační vlny uvnitř budovy 100 mm (nejméně 50 mm).
- je zajištěna izolace proti vlhkosti, např. vrstvou alobalu s těsně přilepenými okraji. Alobal se musí pokládat lesklou vrstvou do místnosti.
- je mezi panely a ochranou proti vlhkosti alespoň 10 mm větrací mezera (doporučení).
- jsou vnitřní stěny obloženy deskami o tloušťce 12-16 mm.
- je na horní hraně obložení stěn u okraje obložení stropu větrací mezera o šířce několika milimetrů.

Dosažení optimální účinnosti topného tělesa při vyhřívání sauny může napomoci snížení stropu sauny (obvykle 2100-2300 mm, minimální výška 1900 mm). Tím se sníží vnitřní objem místnosti sauny a menší výkon topného tělesa může být dostatečný. Strop lze snížit upevněním stropních nosníků na požadovanou výšku. Prostory mezi nosíky se izolují (minimální tloušťka izolace 100 mm) a jak je uvedeno výše, povrchově ošetřují.

Vzhledem k tomu, že teplý vzduch stoupá vzhůru, doporučuje se maximální vzdálenost lavice od stropu 1100-1200 mm.

POZNÁMKA! Poradte se s příslušnými úřady požární prevence o tom, kterou část ohnivzdorné stěny lze izolovat.

POZNÁMKA! Ochrana stěn a stropu pomocí tepelné ochrany, jako jsou například minerální desky, montovaných přímo na stěny nebo strop, může způsobit nebezpečný nárůst teploty stěn a stropu.

2.1.1. Černání stěn sauny

Dřevěný materiál v sauně, jako je například obložení stěn, začne časem černat. Černání urychluje sluneční záření a teplo z topného tělesa. Pokud byly povrchy obložení stěn ošetřeny ochrannými činidly, je černání stěn nad topným tělesem rychlejší, v závislosti na použité ochraně. Toto černání je způsobeno tím, že ochranná činidla jsou méně odolná proti působení tepla než neošetřené dřevo. To bylo prokázáno praktickými zkouškami. Mikroskopický odpad z topných kamenů může způsobovat černání povrchů v blízkosti topného tělesa.

Při dodržení pokynů výrobce při izolaci topného tělesa sauny nedojde k jeho ohřevu v takové míře, která by znamenala hrozbu požáru hořlavých materiálů v sauně. Maximální přípustná teplota povrchu stěn a stropu sauny je +140°C.

Topná tělesa pro sauny nesoucí značku CE splňují požadavky všech nařízení pro sauny. Dodržování těchto nařízení sledují příslušné úřady.

2.2. Podlaha sauny

Vzhledem k velkým výkyvům teplot se topné kameny používáním rozpadají.

Malé úlomky kamenů se pak oplachují na podlahu při polévání. Horké úlomky mohou poškodit plastové podlahové krytiny pod nebo v blízkosti topného tělesa.

Světle zbarvená spárovací malta mezi podlahovými dlaždicemi může vstřebávat nečistoty a vodu (tj. železitý obsah).

2. SAUNA

2.1. Izolácia sún a stenových materiálov.

V elektricky vyhrievanej saune musia byť všetky masívne stenové plochy, ktoré zachytávajú veľa tepla (tehla, sklenená tehla, malta a.i.) dostatočne izolované, aby sa vystačilo s relatívne nízkym výkonom saunových kachiel.

Za dobre izolovanú možno považovať saunu, ktorá je vybavená nasledovnou štruktúrou steny a stropu:

- hrúbka dôkladne uloženej izolačnej vlny je tiež vo vnútri 100 mm (najmenej 50 mm)
- ako parozábrana sa používa napr. hliníkový papier, pričom okraje sa starostlivo tesne založia a uložia tak, aby lesklá strana bola otočná do vnútra sauny
- medzi parozábranou a panelmi sa nachádza (odporúčaná hodnota) 10 mm veľká odvetrávacia medzera.
- ako vnútorná vrstva sa používajú ľahké panely, ktoré majú hrúbku asi 12 - 16 mm
- cez stenové opláštenie na hranici stropných panelových dosiek sa nechá odvetrávacia medzera na pár mm

Aby sa dosiahol primeraný výkon saunových kachiel, môže byť potrebné, umiestniť nižšie strop sauny (norm. 2100-2300 mm, min. výška sauny 1900 mm), tak aby bol objem miestnosti sauny menší a prípadne sa mohol zvoliť menší výkon saunových kachiel. Zníženie stropu sa vykoná tak, že sa dá trám do menšej výšky. Trámové medzipriestory sa zaizolujú (izolácia najmenej 100 mm) a ako bolo vyššie popísané zvnútra sa obložia.

Aby teplota stúpala nahor, odporúča sa rozstup medzi saunovou lavicou a stropom najviac 1100 - 1200 mm.

POZOR ! Spoločne s úradníkom protipožiarneho úradu sa musí zistiť, ktoré diely protipožiarneho múru smú byť zaizolované.

POZOR ! Ochrana stien alebo stropu s ľahkým prekrytím, napr. minerálnymi platňami, ktoré sú pripevnené priamo na stenu alebo na strop, môže spôsobiť nebezpečný nárast teploty v stenových alebo v stropných materiáloch.

2.1.1. Zmena zafarbenia stien sauny

Drevené materiály v saune, ako napr. drevené obloženie, mení časom farbu, tmavne. Tento proces urychľuje aj slnečné svetlo a horúčava saunových kachiel. Ak je stenové obloženie ošetrené špeciálnym ochranným prostriedkom, je možné spozorovať relatívne rýchlo zmenu zafarbenia steny nach kachľami podľa druhu ochranného prostriedku. Zmena zafarbenia vzniká tým, že ochranný prostriedok preukazuje menšiu odolnosť voči teplote ako neošetrené drevo. Táto skutočnosť bola zistená testami v praxi. Mikrominérálne látky, ktoré odpadávajú z kameňov na kachle, môžu sfarbiť povrch steny v blízkosti kachiel do tmava. Mikrominérálne látky, ktoré odpadávajú z kameňov na kachle, môžu sfarbiť povrch steny v blízkosti kachiel na tmavo.

AK SA PRI INŠTALÁCII SAUNOVÝCH KACHIEL DODRŽIA PREDPISY ODPORÚČANÉ VÝROBCOM, ROZOHREJÚ SA SAUNOVÉ KACHLE LEN TAK, ŽE NEVZNÍKNE ŽIADNE NEBEZPEČENSTVO PRE HOŘAVÉ MATERIÁLY V SAUNE. Najvyššia povolená teplota pre povrch stien a stropu v saune činí +140°C Celsia.

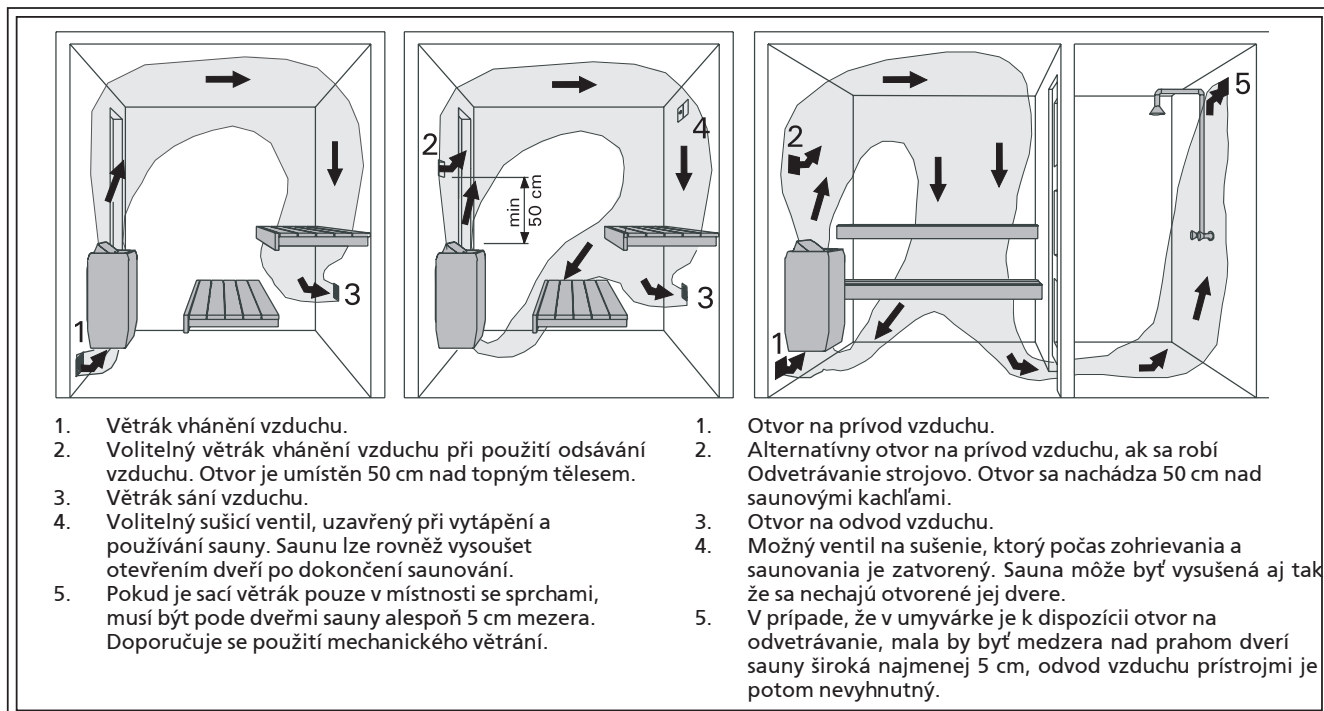
Saunové kachle, ktoré disponujú symbolom CE, spĺňajú všetky nariadenia pre saunovacie zariadenia. Príslušné úřady kontrolujú, či sú tieto nariadenia dodržiavané.

2.2. Teplota a vlhkosť v saune

Z dôvodu teplotných zmien sa saunové kamene stávajú krehkými a lámavými.

Úlomky kameňov a drobný kamenný materiál je splachovaný vodou na polievanie kameňov na podlahu sauny. Horúce úlomky kameňov môžu poškodiť vrstvu umelej hmoty na podlahovine pod saunovými kachľami a v ich bezprostrednej blízkosti.

Nečistoty zo saunových kameňov a z vody na polievanie (napr. obsah železa) môžu byť pohltené svetlými spárovacími hmotami dlaždicových podláh.



1. Větrák vhnání vzduchu.
2. Volitelný větrák vhnání vzduchu při použití odsávání vzduchu. Otvor je umístěn 50 cm nad topným tělesem.
3. Větrák sání vzduchu.
4. Volitelný sušící ventil, uzavřený při vytápění a používání sauny. Saunu lze rovněž vysoušet otevřením dveří po dokončení saunování.
5. Pokud je sací větrák pouze v místnosti se sprchami, musí být pode dveřmi sauny alespoň 5 cm mezera. Doporučuje se použití mechanického větrání.

1. Otvor na privod vzduchu.
2. Alternativny otvor na privod vzduchu, ak sa robí Odvetrávanie strojovo. Otvor sa nachádza 50 cm nad saunovými kachľami.
3. Otvor na odvod vzduchu.
4. Možný ventil na sušenie, ktorý počas zohrievania a saunovania je zatvorený. Sauna môže byť vysušená aj tak, že sa nechajú otvorené jej dvere.
5. V prípade, že v umyvárke je k dispozícii otvor na odvetrávanie, mala by byť medzera nad prahom dverí sauny široká najmenej 5 cm, odvod vzduchu prístrojmi je potom nevyhnutný.

Obr. 3. Větrání místnosti sauny
Obrázok 3. Ventilácia v saune

Aby nedocházelo ke snižování estetické hodnoty, doporučuje se používat pod topným tělesem a v jeho okolí pouze tmavé spárování a kamenné dlaždice.

Zajistěte, aby voda, odkapávající na podlahu sauny, odtékala odpadem.

2.3. Výkon topného tělesa

Pokud jsou stěny a strop sauny obloženy panely, a tepelná izolace zabraňující úniku tepla do stěn je dostatečná, stanovuje se potřebný výkon topného tělesa podle vnitřního objemu místnosti sauny - viz tabulka 1.

Pokud obsahují stěny sauny neizolované plochy, jako jsou například cihlové stěny, stěny ze skleněných tvárnic, betonu nebo stěny obložené kachlem, připočte se každý čtvereční metr takové plochy 1,2 m³ k objemu místnosti sauny. Topné těleso o potřebném výkonu se pak vybere podle hodnot uvedených v tabulce.

Protože se roubené stěny prohřívají pomaleji, násobí se objem sauny hodnotou 1,5 a podle výsledku se volí topné těleso o potřebném výkonu.

2.4. Větrání místnosti sauny

Dodatečné větrání sauny je velice důležité. Vzduch v sauně se musí obměňovat šestkrát za hodinu. Potrubí přivádějící čerstvý vzduch musí přicházet přímo zvenku. Podle nejnovějších výzkumů by ústí tohoto potrubí mělo být ve výšce nejméně 50 cm nad topným tělesem. Průměr potrubí musí být 5-10 cm.

Odsávací potrubí musí být vyvedeno z dolní části sauny přímo do větracího komínu, nebo sacím potrubím u podlahy sauny do větráku v horní části sauny. Odsávaný vzduch lze také odvádět přes místnost se sprchami 5 cm otvorem pod dveřmi sauny. Odsávaný vzduch ze sauny by se měl odebírat co nejdále od topného tělesa, ale v každém případě blízko úrovně podlahy. Plocha řezu odsávacího potrubí musí být dvojnásobná v porovnání s privodním potrubím.

Výše popsaný systém vyžaduje mechanické větrání.

Pokud se topné těleso montuje do hotové sauny, je nutné se při zajištění větrání řídit pokyny dodavatele sauny.

Následující obrázky uvádějí příklady větracích soustav pro sauny - viz obr. 3.

Kvôli zabráneniu vzniku estetických nedostatkov (z vyššie spomenutých dôvodov), mala by sa používať pod saunovými kachľami a v ich bezprostrednej blízkosti taká ochranná vrstva na podlahu, ktorá obsahuje kameň a tmavá špárovacia hmota.

Voda, tečúca na podlahu sauny, sa musí odvieť do odtoku.

2.3. Výkon saunových kachiel'

Ak sú steny a strop obložené a tepelná izolácia je za panelmi dostatočná, aby sa zabránilo úniku tepla do stenových materiálov, závisí požadovaný výkon kachiel' od veľkosti vnútorného priestoru sauny. (Pozri tab. 1).

V prípade, že v saune sú viditeľné neizolované stenové plochy ako plochy tehlové, zo sklenenej tehly, skla, betónu alebo kachličiek, mal by byť pripočítaný na každý štvorcový meter tejto plochy objem 1,2 m³.

Sauny s fošňovými stenami sa zohrievajú pomaly, takže pri určovaní výkonu saunových kachiel' treba objem priestoru sauny násobiť s 1,5.

2.4. Ventilácia v saune

Pre saunu je obzvlášť dôležitá dobrá ventilácia. Vzduch v saune by sa mal za hodinu šesťkrát vymeniť. Rúra na čerstvý vzduch by mala prichádzať priamo zvonku a podľa najnovších výskumov by sa mala nachádzať vo výške najmenej 50 cm nad saunovými kachľami. Priemer rúry by mal byť ca. 5-10 cm.

Odvod vzduchu by mal byť vedený v spodnej časti sauny priamo do odvodu alebo cez odvodnú rúru tesne nad podlahou sauny k ventilu v hornej časti sauny. Odvod vzduchu môže viesť von aj popod dvere, ak sa pod dverami nachádza medzera veľká aspoň 5 cm, ktorá vedie k umyvárke s odvetrávacím ventilom. Odvetrávanie sauny by malo byť čo najviac vzdialené od saunových kachiel' ale čo najbližšie k podlahe. Prierez odvetrávacej rúry by mal byť dva krát väčší ako je priemer rúry na privod čerstvého vzduchu.

Vyššie spomínaná ventilácia funguje, ak je uskutočnená prístrojmi.

V prípade, že sa zabuduje hotová sauna, musia sa dodržať vetracie predpisy výrobcu sauny.

V obrázkovej sérii sú znázornené príklady pre štruktúru ventilácie. Pozri obr. 3.

2.5. Hygienické podmínky sauny

Vysoká úroveň hygieny v sauně učiní saunování příjemným zážitkem.

Doporučuje se používat k sezení ručníky, které zabraňují pronikání potu do lavic. Ručníky perte po každém použití. Hostům poskytujte jiné ručníky.

Při čištění sauny se doporučuje zamést nebo vysát i její podlahu. Podlahu lze rovněž vytřít.

Saunu důkladně myjte alespoň jednou za šest měsíců. Stěny, lavice a podlahu očistěte pomocí kartáče a čistícího přípravku pro sauny.

Z topného tělesa odstraňte prach a nečistoty vlhkým hadříkem.

3. POKYNY K MONTÁŽI

3.1. Před montáží

Před montáží topného tělesa si prostudujte návod a zkontrolujte následující body:

- Odpovídá výkon topného tělesa velikosti sauny?

Dodržujte údaje o objemech uvedené v tabulce 1.

- Je k dispozici dostatečný počet kvalitních topných kamenů?
- Je dostupný zdroj napájení vhodný pro dané topné těleso?
- Uvažované umístění topného tělesa musí splňovat minimální bezpečnostní požadavky uvedené na obr. 4. a v tabulce 1.

Je zcela nezbytné, aby při montáží byly tyto hodnoty dodrženy. Jejich nedodržení může způsobit požár.

- V sauně je možné použít pouze jediné topné těleso.
- Topné těleso je nutné osadit tak, aby bylo možné číst varovné nápisy i po jeho montáží.
- Topná tělesa KKV-SE nelze osazovat do stěny.

3.2. Připevnění topného tělesa na stěnu (KKV50SE/A-KKV90SE/A)

1. Připevněte na stěnu držák topného tělesa pomocí přiložených šroubů. Dodržujte minimální bezpečné vzdálenosti uvedené v tabulce 1 a na obr. 4. Montáž držáku je popsána na obr. 5.

POZNÁMKA! Za obložením stěny v místě montáže topného tělesa musí být nosná deska, aby se šrouby držáku šroubovaly do silnějšího podkladu, než je samotné obložení. Pokud za obložením stěny nosná deska není, lze ji připevnit i na obložení.

Tabulka 1. Podrobnosti montáže topného tělesa Kubic Combi

Topné těleso/Kachle Model a rozměry/ Model a miery	Výkon kW	Místnost sauny Sauna			Minimální vzdálenosti Min. vzdialenost' kachiel'				Napájecí kabel Přípojný kabel 400V3N~ mm ²	Pojistka Poistka A
		Objem / Objem místnosti	Výška	A	B	Ke stropu K stropu	K podlaže K podlaže			
šířka/šířka 400 mm Hloubka/hl'бка 335 mm Výška 640 mm Hmotnost/ hmotnosť 16 kg Množství topných kamenů/kamenná komora max. 25 kg	KKV50SE KKV50SEA	5,0	min m ³ max m ³ 3 6	min mm 1900	mm 35	mm 20	mm 1100	mm 150	5 x 1,5+2 x 1,5	3 x 10
	KKV60SE KKV60SEA	6,0	5 8	1900	50	60	1100	150	5 x 1,5+2 x 1,5	3 x 10
	KKV80SE KKV80SEA	8,0	7 12	1900	100	90	1100	150	5 x 2,5+2 x 2,5	3 x 16
	KKV90SE KKV90SEA	9,0	8 14	1900	120	100	1100	150	5 x 2,5+2 x 2,5	3 x 16

*) od boku ke stěně nebo horní lavici

***) od čelní stěny k horní lavici nebo mříži

2.5. Hygiena v saune

K tomu aby saunovanie bolo príjemné, je potrebné zabezpečiť hygienu v saune.

Odporúčame sadat si v saune na uteráky, aby sa pot nedostal na lavice. Po použití je potrebné ich vyprať. Pre hostí treba pripraviť vlastné saunové uteráky.

V súvislosti s čistením sauny by mala byť podlaha sauny povysávaná/pozametaná a utretá vlhkou handrou.

Najmenej každého polroka by mala byť sauna dôkladne vyčistená. Steny, lavice a podlaha sauny by mali byť očistené kefou a čistiacim prostriedkom na sauny.

Prach a špinu zo saunových kachiel' treba utrieť vlhkou handrou.

3. NÁVOD PRE INŠTALATÉRA

3.1. Pred montážou

Pred tým ako nainštalujete saunové kachle, prečítajte si návod na montáž a preskúšajte nasledovné záležitosti:

- majú montované saunové kachle výkon a typ vhodný pre saunu ?

Hodnoty objemu priestoru v tabuľke 1 nesmú byť prekročené.

- je k dispozícii dostatok kameňov dobrej kvality pre saunové kachle ?
- je sieťové napätie vhodné pre saunové kachle ?
- miesto montáže kachiel' spĺňa minimálne bezpečné vzdialenosti uvedené v obr. 4 a tabuľke 1.

Tieto vzdialenosti musia byť bezpodmienečne dodržané, aby sa zabránilo nebezpečeniu požiaru.

- V saune môžu byť namontované len jedny saunové kachle.
- Saunové kachle sa musia tak nainštalovať, aby štítky s upozorneniami zostali po montáži ľahko čitateľné.
- KKV-SE saunové kachle sa nesmú montovať so stenových ník.

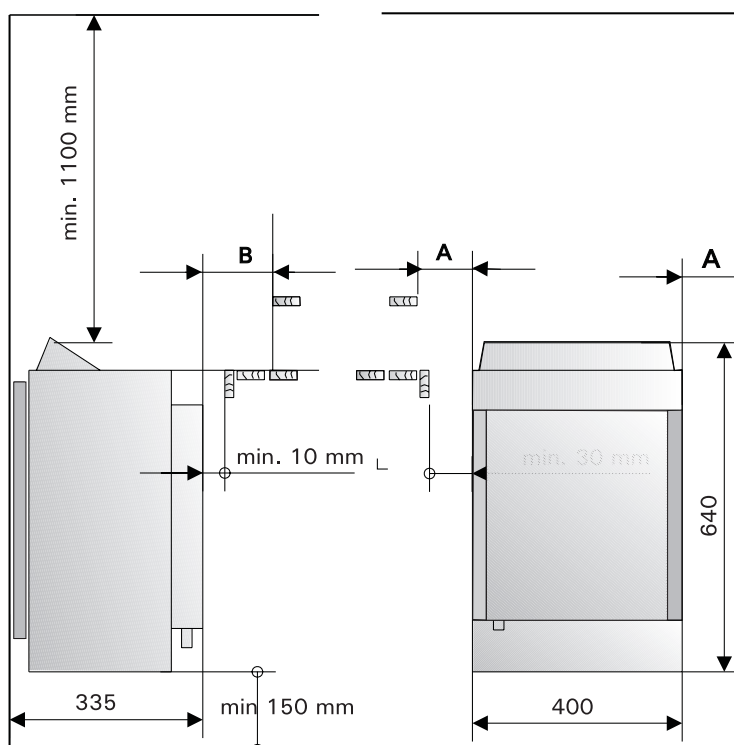
3.2. Upevnenie saunových kachiel' na stene (KKV50SE/A-KKV90SE/A)

1. Upevnite montážny podstavec na tento účel dodanými skrutkami na stenu a dodržte bezpečné vzdialenosti uvedené na obr. 4 a v tabuľke 1. Umiestnenie montážneho podstavca je znázornené na obr. 5.

POZOR! Na miestach, kam sa majú dať upevňovacie skrutky, sa musí za panelmi dať doska ako podpera, v ktorej skrutky pevne sedia. V prípade, že sa za panelmi nenachádza žiadna doska, môže sa to umiestniť aj pred panely.

Tabulka 1. Informácie o montáži pre Kubic Combi saunové kachle

Obr. 4. Bezpečné vzdálenosti pro topné těleso
 Obrázok 4. Bezpečné minimálne vzdialenosti saunových kachiel'



TYP	A min./mm	B min./mm
KKV50SE	35	20
KKV60SE	50	60
KKV80SE	100	90
KKV90SE	120	100

2. Uložte topné těleso na držák na stěně tak, aby nosné tyče zapadly do otvorů v dolní části topného tělesa.
3. Upevněte horní část topného tělesa k držáku pomocí upínací svorky.

3.3. Bezpečnostní mříž

Bezpečnostní mříž se používá kolem topného tělesa; minimální vzdálenosti uvedené na obr. 6 a v tabulce 1 je nutné dodržet.

3.4. Montáž řídicí jednotky CS10.5 a čidel

Řídicí jednotku umístíte v suchém místě vně sauny ve výšce přibližně 170 cm. Součástí dodávky řídicí jednotky jsou podrobné pokyny k její montáži na stěnu.

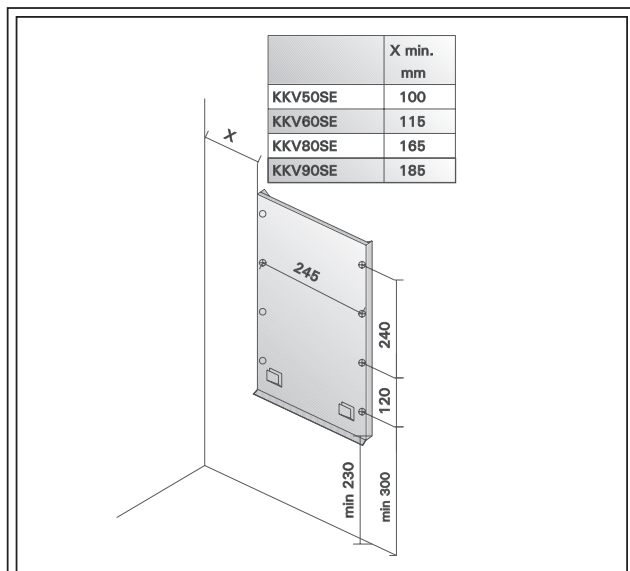
2. Zdvihnite saunové kachle na postavec upevnený na stene tak, aby konce upevňovacích tyčí zapadli do otvorov na dne kachiel'.
3. Upevnite vrchnú časť saunových kachiel' upínacím držiakom na podstavec.

3.3. Ochranné zábradlie

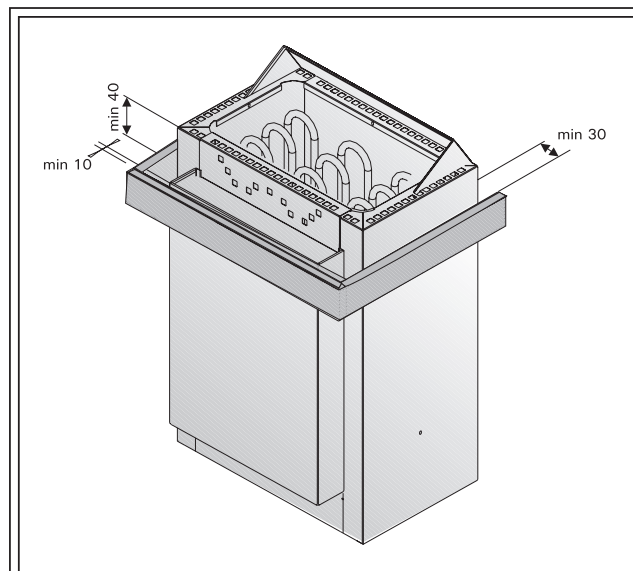
V prípade, že okolo saunových kachiel' bude zabudované ochranné zábradlie, treba to vykonať pri dodržaní minimálnych bezpečných vzdialeností uvedených v tabuľke 6 a tabuľke 1.

3.4. Prípojka CS10.5 riadiaceho prístroja a snímača

Riadiaci prístroj sa umiestni v suchej miestnosti zvonku sauny vo výške asi 170 cm. V súvislosti s riadiacim prístrojom sú vydané presné návody pre jeho montáž na stenu.



Obr. 5. Umístění držáku topného tělesa (KKV-SE)
Obrázok 5. Miesto montážneho podstavca saunových kachiel' (KKV-SE)



Obr. 6. Bezpečnostní mříž topného tělesa (KKV-SE)
Obrázok 6. Ochranné zábradlie saunových kachiel' (KKV-SE)

3.5. Automatické plnění vody (KKV50SEA-KKV90SEA)

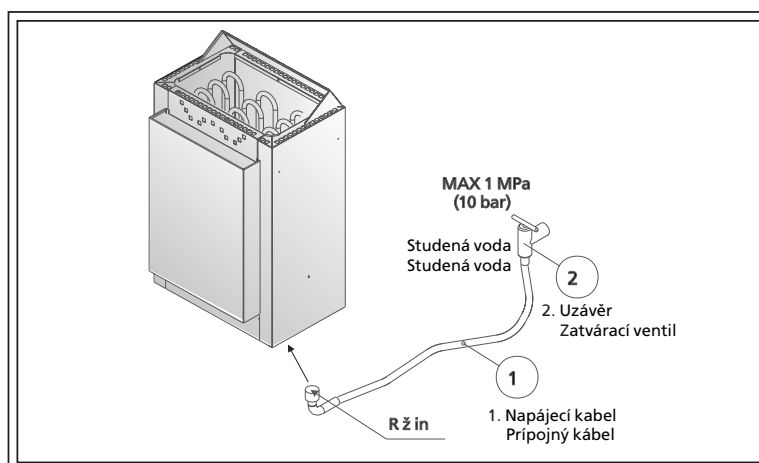
Připojte topné těleso k rozvodu studené vody pomocí pružné hadice. Toto připojení musí být vybaveno uzávěrem - viz obr. 7. Sauna a místnost se sprchami musí být vybaven podlahovým odpadem pro odvádění vody v případě poškození hadice a unikání vody z ní.

Poznámka! Zapojení napájení pro plnění vodou: Připojte vodiče W1 a P na pásek CS10.5 v řídicí jednotce. **Poznámka!** Nezapojujte vodič z konektoru P řídicí jednotky na konektor P topného tělesa. (Viz obr. 11.)

3.5. automatické dopĺňanie vody (KKV50SEA-KKV90SEA)

Saunové kachle sa pripoja elastickou spájacou hadicou na prívod studenej vody. Vodovodná prípojka musí byť vybavená zatváracím ventilom, Pozri obr. 7. Na podlahe sauny a/alebo umyvárky sa musí nachádzať odtok, pre prípad, že by sa hadica poškodila alebo bola netesná.

POZOR! Elektrická prípojka v súvislosti s automatikou na dopĺňanie vody: Prípojky sa pripoja W 1 a P na prípojkovú lištu riadiaceho prístroja CS10.5. **POZOR!** Od prípojky P riadiaceho prístroja sa neuloží žiadny vodič k prípojke P saunových kachiel'. (Pozri obr. 11.)



Obr. 7. Automatické plnění
Obrázok 7. Automatické dopĺňanie vody

3.6. Zapojení vodičů

Topné těleso smí k rozvodné síti připojit pouze oprávněný, způsobilý elektrotechnik v souladu s platnými nařízeními.

Topné těleso se připojuje polotuhým kabelem k rozvodné krabici na stěně sauny - viz obr. 8. Napájecí kabel musí být pryží krytý typ H07RN-F nebo jemu odpovídající.

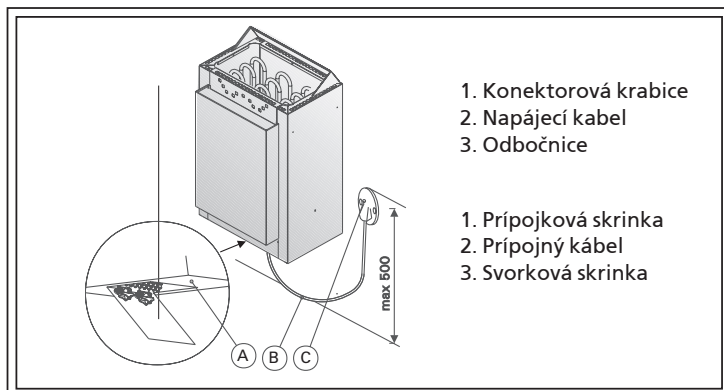
POZNÁMKA! Vzhledem ke křehnutí v důsledku vysokých teplot se nesmí používat kabely izolované PVC. Rozvodná krabice musí být odolná proti potřísnění a její maximální výška nad podlahou nesmí překročit 50 cm.

3.6. Elektrické pripojenia

Pripojenie saunových kachiel' na sieť môže, pri dodržaní všetkých platných predpisov,

Saunové kachle sa napoly pevne upevnia na svorkovú skrinku na stene sauny. Pozri obr. 8. Ako prípojný kábel sa použije gumenný kábel typu H07RN-F alebo iný zodpovedajúci kábel.

POZOR! PVC-izolované káble sa nesmú používať ako prípojné káble saunových kachiel' z dôvodu ich zlej žiaruvzdornosti. Svorková skrinka musí byť odolná voči striekajúcej vode a môže byť umiestnená najvyššie 50 cm nad podlahou.



1. Konektorová krabice
2. Napájecí kabel
3. Odbočnice

1. Přípojková skrinka
2. Přípojný kabel
3. Svorková skrinka

Obr. 8. Zapojení topného tělesa
Obrázok 8. Zapojenie prípojka saunových kachiel'

Pokud jsou napájecí kabely a vodiče výše než 100 cm nad úrovní podlahy sauny, umístěné v sauně nebo ve stěnách, musejí být v provozu odolné proti teplotám 170 °C (např. SSJ). Veškerá elektrická zařízení montovaná výše než 100 cm nad úrovní podlahy sauny musí být schválena pro použití při teplotě 125 °C (označení T125).

3.7. Odpor izolace elektrického topného tělesa

Při závěrečné kontrole elektroinstalací může dojít ke zjištění „úniku“ při měření odporu izolace topného tělesa. Důvodem je absorpce vlhkosti ze vzduchu izolačním materiálem topného tělesa (skladování, přeprava). Po několikerém použití topného tělesa se vlhkost z odporů vypaří.

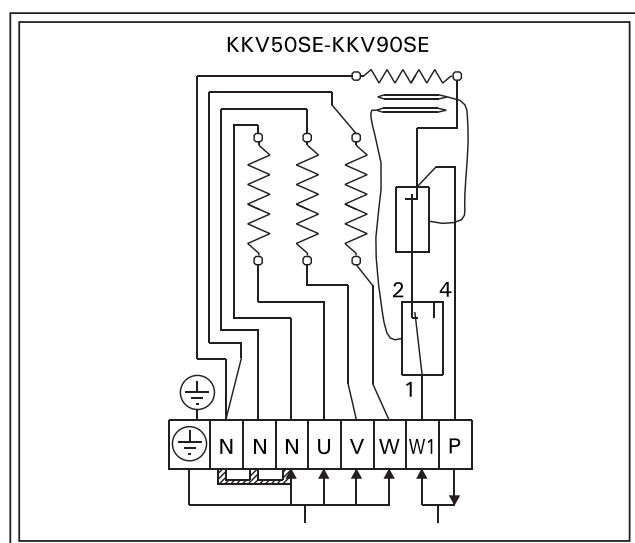
Nepřipojujte napájení topného tělesa přes spínač poruchového proudu.

V prípade, že prípojka alebo montážny kábel v saune alebo saunovej stene vyúsťujú vo výške nad 100 cm, musia vydržať zaťaženie teploty najmenej 170 °C (napr. SSJ). Elektrické prístroje, ktoré sú umiestnené vyššie ako 100 cm nad saunovou podlahou, musia byť vhodné pre použitie pri teplote 125 °C (poznámka T125).

3.7. Izolačný odpor elektrických saunových kachiel'

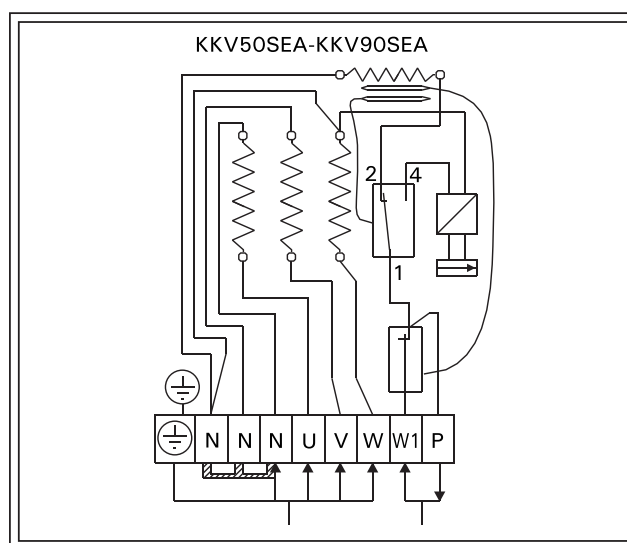
Pri konečnej kontrole elektrickej inštalácie sa môže vyskytnúť pri meraní izolačného odporu "trhlina", čo môže spätne viesť k tomu, že vlhkosť zo vzduchu vnikne do izolačného materiálu vyhrievacieho rezistora (pri skladovaní a transporte). Vlhkosť unikne z odporov po dvoch zohriatiach.

Nezapínajte prúd elektrických saunových kachiel' chybným spínačom !



Obr. 9a. Zapojení topného tělesa KKV50SE-KKV90SE

Obrázok 9a. Elektrické prípojky saunových kachiel' KKV50SE-KKV90SE

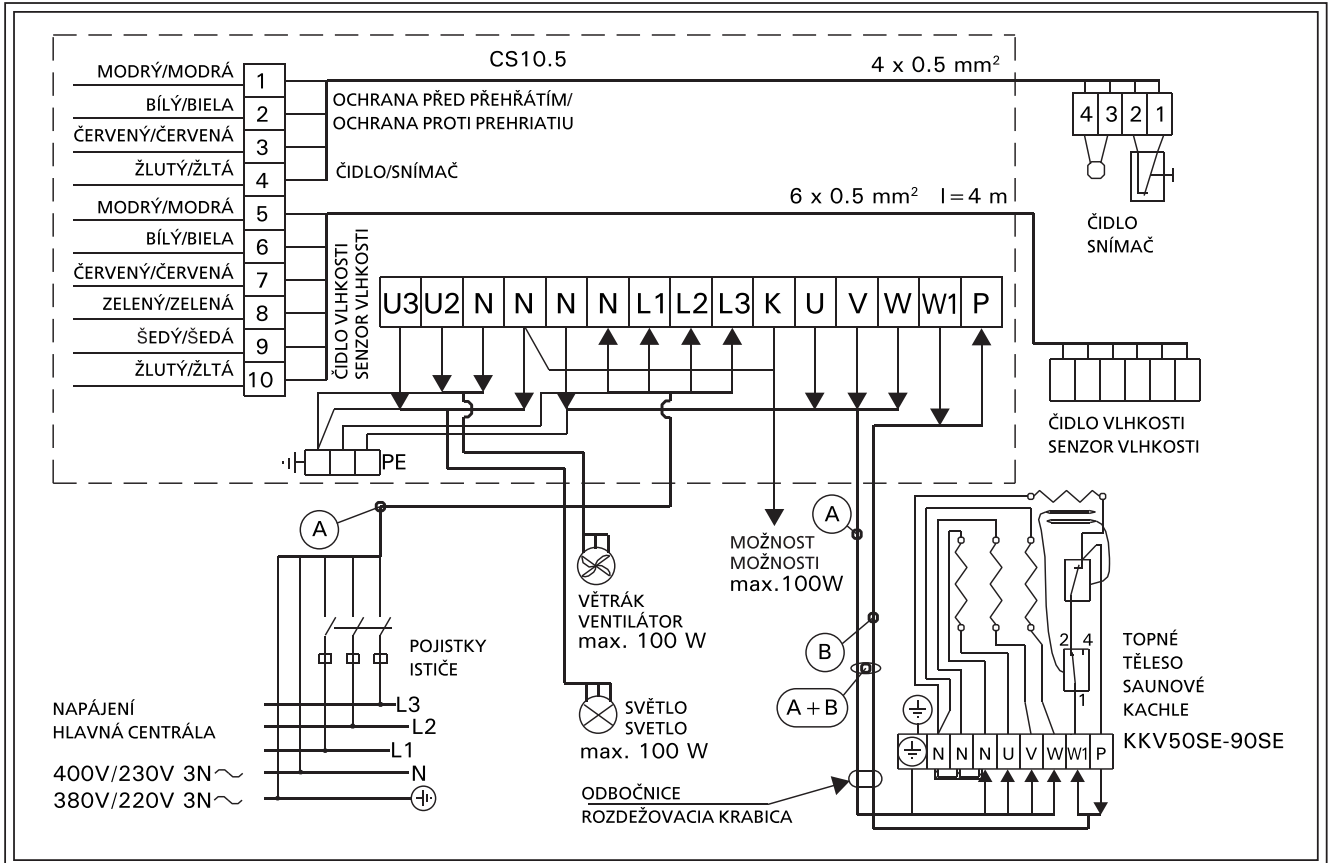


Obr. 9b. Zapojení topného tělesa KKV50SEA-KKV90SEA a astmatického plnění vody

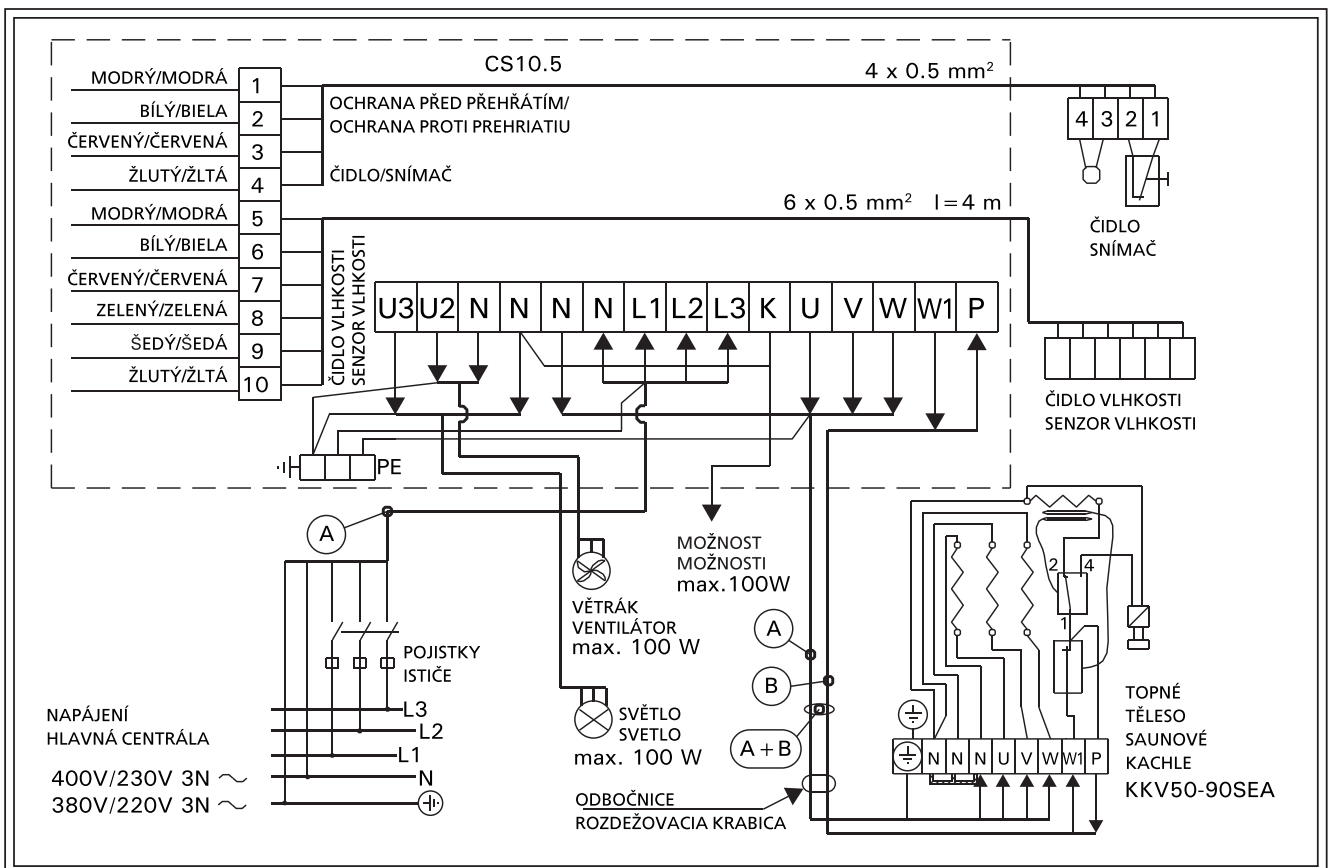
Obrázok 9b. Elektrické prípojky saunových kachiel' KKV50SEA-KKV90SEA + automatické dopĺňanie vody

Typ topného tělesa Kachňový model	Příkon Výkon (kW)	Topný výkon/ Saunových kachiel' (kW)	Výparník Odparovač (kW)	Pojistky Poistky	Vodiče/Kábel 400V 3N/230V 1N~		
					Ⓐ mm ²	Ⓑ mm ²	Ⓐ+Ⓑ mm ²
KV90SE KV90SEA	9	3 x 3	2	3 x 16A	5 x 2,5	2 x 2,5	7 x 2,5
KV80SE KV80SEA	8	3 x 2,67	2	3 x 16A	5 x 2,5	2 x 2,5	7 x 2,5
KV60SE KV60SEA	6	3 x 2	2	3 x 10A	5 x 1,5	2 x 1,5	7 x 1,5
KV50SE KV50SEA	5	3 x 1,5	2	3 x 10A	5 x 1,5	2 x 1,5	7 x 1,5
T9C T9CA	9	2 x 3,5 + 2	2	3 x 16A	5 x 2,5	2 x 2,5	7 x 2,5
T7C T7CA	7	3 + 2 + 2	2	3 x 16A	5 x 2,5	2 x 2,5	7 x 2,5

Tabuľka 2.
Tabuľka 2.



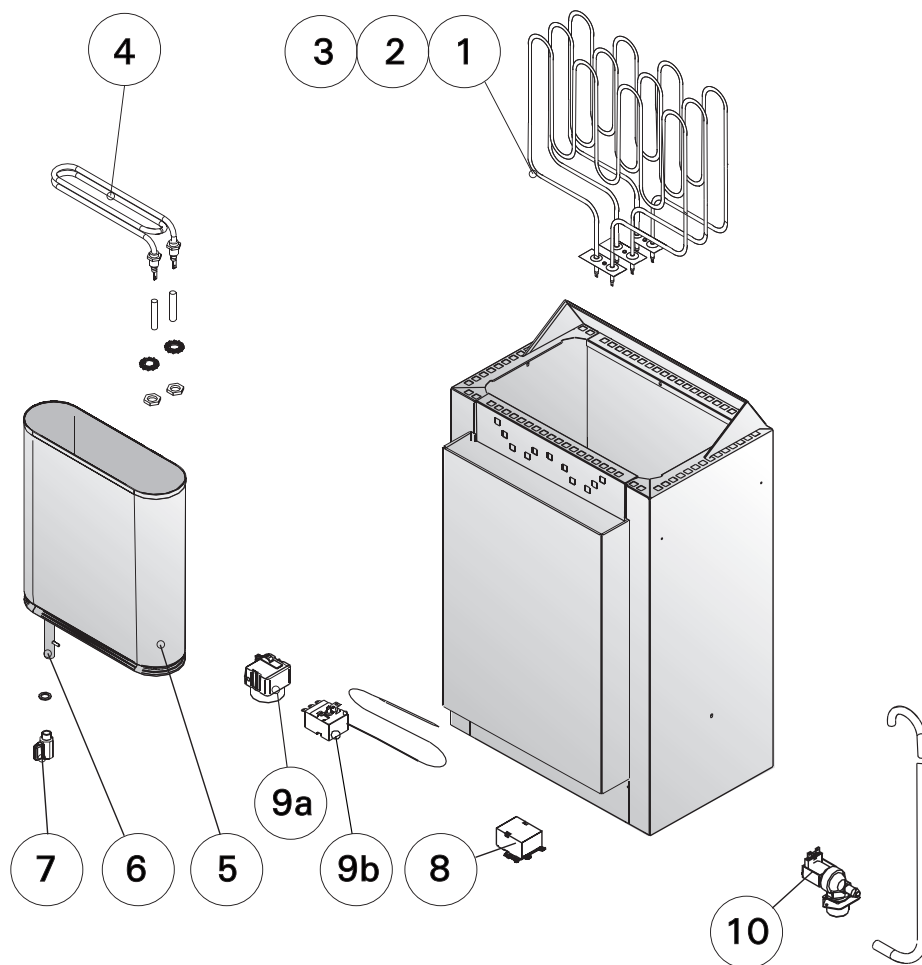
Obr. 10. Třífázové zapojení topného tělesa
Obrázok 10. 3-fázová prípojka saunových kachiel'



Obr. 11. Třífázové zapojení topného tělesa a automatického plnění vody
Obrázok 11. 3-fázová prípojka saunových kachiel' a automatické doplnenie vody

4. NÁHRADNÍ DÍLY

4. NÁHRADNÉ DIELY



1	TOPNÝ PRVEK	VYKUROVACÍ PRVOK	1500 W/230 V	ZSK-690	5 kW	3
2	TOPNÝ PRVEK	VYKUROVACÍ PRVOK	2000 W/230 V	ZSK-700	6 kW	3
3	TOPNÝ PRVEK	VYKUROVACÍ PRVOK	2670 W/230 V	ZSK-710	8 kW	3
4	ODPOR VÝPARNÍKU, SESTAVENÝ	ODPOR PRE VÝROBU PARY, MONTOVANÝ		ZH-100		1
5	VODNÍ NÁDRŽ, SESTAVENÁ	NÁDRŽ NA VODU, MONTOVANÝ		ZH-70		1
6	VÝPUST', SESTAVENÁ	VYPRÁZDŇOVACÍ KUS, MONTOVANÝ		ZH-110		1
7	KOHOUTEK	ŽERIAV		ZH-130		1
8	OCHRANA PŘED PŘEHŘÁTÍM	OCHRANA PROTI PREHRIATIU		ZSK-764		1
9a	ČIDLO ÚROVNĚ HLADINY	MERAČ STAVU VODY	-> 9/2006	ZH-150		1
9b	ČIDLO	SNÍMAČ	9/2006 ->	ZSN-250		1
10	ELEKTROMAGNETICKÝ VENTIL	SOLENOIDOVÝ VENTIL		ZSS-610		1

Namjena električne peći:

Kubic Combi peć je namijenjena za grijanje obitljskih sauna u kupeljnoj temperaturi. Zabranjeno je koristiti peć u druge svrhe.

Jamstveni rok za peć i upravljački pribor korišten u saunama koje koriste obitelji je dvije (2) godine. Jamstveni rok za peć i upravljački pribor korišten u saunama koje se koriste u stambenim zgradama je jedna (1) godina.

Molimo da pažljivo pročitate korisničke upute prije uporabe peći.

OPREZI!

Ove upute za instalaciju i uporabu su namijenjene vlasniku ili osobi koji upravlja saunom, kao i za električara koji će ju postaviti.

Nakon završetka instalacije osoba koja vodi instalaciju ove upute treba dati vlasniku ili osobi koja vrši njegove poslove.

Čestitamo vam na vašem izboru!

1. UPUTE ZA UPORABU**1.1. Slaganje sauna kamenja**

Sauna kamenje za električnu peć treba biti 4-8 cm u promjeru. Pećni kameni trebaju biti solidni blokovi kamena posebni za namjenu u peći. **Niti svjetli, porozni keramički kameni iste veličine niti meki kameni se ne smiju koristiti u peći, jer mogu uzrokovati zadržavanje temperature i temperatura bi mogla s toga porasti previše kao rezultat slamanje zadržavanja topline.**

Kamena prašina se treba oprati prije postavljanja kamenja. Ovi kameni se slažu u odjelu za kamenje iznad rešetke, između grijajućih elemenata (otpornici) i to tako da se svaki kamen podupire međusobno. Težina kamenja ne smije ležati na grijajućim elementima.

Kamenje ne smije biti pregusto poslagano tako da zrak može strujati kroz peć. Vidi sliku 1. kamenje se treba slagati labavo i ne smiju se gurati između grijajućih elemenata. Jako mali kameni neka se uopće ne koriste.

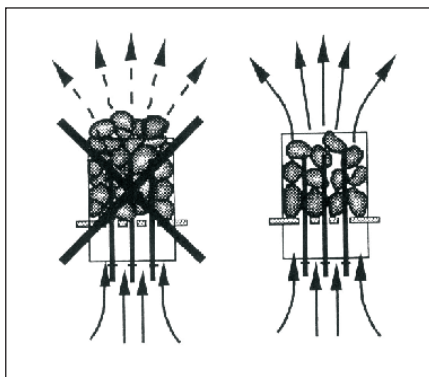
Kamenje bi trebalo u potpunosti pokriti grijajuće elemente. Međutim ne smiju formirati veliku hrpu na elementima.

Kamenje se uporabom troši. Stoga ih se barem jednom godišnje ili čak i češće ako je sauna često u uporabi mora preslagati. Istovremeno se sa dna treba ukloniti dijelove kamena i istrošeni kamen se treba zamijeniti novim.

Jamstvo ne pokriva greške nastale uslijed korištenja kamenja koje tvornica ne preporučuje.

Niti pokriva greške nastale uslijed istrošenog ili premalog kamena koji blokira ventilaciju peći.

Takvi objekti ili uređaji se ne smiju postaviti na mjesto kamena za peć ili u blizinu peći u kojoj bi moglo mijenjati količinu ili smjer kretanja zraka kroz peć, jer bi tako temperatura u otpornicima postala prevelika, što može zapaliti površinu zida!



Slika 1.
Slika 1

Slaganje sauna kamenja
Zlaganje kamnov za savno

Namen električne peći:

Peć Kubic Combi je namenjena segrevanju družinskih savna do temperature za polivko. Prepovedana je uporaba peći v druge namene.

Garancijski čas peći in krmilne naprave, ki se uporabljajo v družinski savni, je dve (2) leti. Garancijski čas peći in krmilne naprave, ki se uporabljajo v skupinski savni v zasebnih zgradbah, je eno (1) leto.

Pred začetkom uporabe skrbno preberite navodila za uporabo peći.

POZOR!

Ta Navodila za montažo in uporabo so namenjena lastniku savne ali na osebi, odgovorni za vzdrževanje savne kot tudi elektrikuju pristojnemu za montažo peći.

Ko je peć za savno v celoti montirana, je potrebno ta Navodila za montažo in uporabo izročiti lastniku savne ali osebi, odgovorni za vzdrževanje savne.

Čestitamo vam za vašo izbiro dobre savne!

1. NAVODILA ZA UPORABO**1.1. Zlaganje kamnov za peć savne**

Primerni kamni za električno peć savne naj imajo 4-8 cm premera. Kot kamni za peć savne naj se uporabljajo posebej savni namenjeni, znani, masivni lomljenci. **Prepovedana je uporaba lahkih, poroznih in enako velikih keramičnih kamnov, ker se zaradi njih pregreva upori, ki se lahko zaradi tega poškodujejo.**

Pred nalaganjem je potrebno odstraniti kamniti prah. Kamne nalagajte na rešetko peći za savno v vmesne prostore grelnih elementov (upor) tako, da nosijo eden drugega. Grelni elementi ne smejo nositi teže kamnov.

Kamnov ni dovoljeno nalagati pretesno tako, da bi preprečili kroženje zraka skozi peć. Glejte sl. 1. Kamni naj v celoti pokrijejo v celoti grelne elemente, ne smejo pa štrleti nad pećjo. V peć nikakor ne nalagajte malih kamnov.

Kamni naj v celoti pokrijejo grelne elemente. Na elementih pa ne smejo pa tvoriti visoke kope.

Sčasoma kamni razpadejo. Zaradi tega je potrebno kamne najmanj enkrat letno preložiti, pri pogostejši rabi pa večkrat. Istočasno odstranite z dna peći prah in drobir, razpadle kamne pa zamenjajte z novimi.

Garancija ne velja za škode, ki so nastale zaradi uporabe kamnov, ki jih ni priporočil izdelovalec peći.

Garancija ne velja tudi škode, ki so nastale zaradi zamašitve kroženja zraka zaradi uporabe premajhnih kamnov.

V komorah za kamne ali v blizini peći za savno ne sme biti nobenih predmetov ali naprav, ki bi spreminjali smer zračnega toka iz peći savne in s tem povzročili pregrevanje uporov, kar bi lahko pomenilo nevarnost vžiga zidnih površin!

1.2. Grijanje saune, normalna sauna

Prije paljenja peći uvijek provjerite da nema nikakvih tvari iznad peći ili u blizini peći. Vidi predmet 1.8 "Upozorenja".

Kada se peć prvi puta pali oboje, kamenje i peć emitiraju miris. Za uklanjanje mirisa prostorija saune mora bi efikasno ventilirana.

Svrha peći je podizanje temperature prostorije saune i sauna kamenja na željenu temperaturu kupelji. Ako je izlaz peći prikladan za prostoriju saune, onda će trebati oko sat vremena za zagrijavanje. Vidi predmet 2.1. "izolacija i zidni materijali sauna prostorije". Prikladna temperatura za sauna prostoriju je +65°C - +80°C.

Sauna kamenje potrebno temperaturu dostiže uobičajeno kada i sauna prostorija. Ako je kapacitet peći prevelik, onda se zrak u sauni brzo zagrijava, dok će temperatura kamenja ostati nedovoljna; dosljedno će voda bačena na kamenje procuriti. S druge strane ako je kapacitet peći premali za sauna prostoriju onda će se prostorija zagrijavati sporo i bacajući vodu na kamenje će kupac možda htijeti podići temperaturu. Međutim, voda će kamenje samo brzo ohladiti i nakon nekog vremena sauna neće biti dovoljno topla i peć neće moći pružiti dovoljno vrućine.

Da bi se kupelj učinila uživajućom mora se kapacitet peći pažljivo odabrati da odgovara veličini sauna prostorije. Vidi predmet 2.3. "Izlaz peći".

1.2.1. Bacanje vode na zagrijano kamenje

Zrak u sauna prostoriji postaje suh kada se zagrijava. Stoga je potrebno da se voda baci na zagrijano kamenje da bi se postigla odgovarajuća vlažnost u sauni.

Vlažnost zraka u sauna prostoriji je kontrolirana količinom vode koju se baca na kamenje. Ispravan stupanj vlažnosti zraka čini kožu kupaca znojnom i olakšava disanje. Bacajući vodu na kamenje malom žlicom bi kupac trebao osjetiti efekt vlažnosti zraka na svojoj koži. Oboje previsoka temperatura i zračna vlažnost daju neugodan osjećaj.

Ostajanje u vrućoj sauni na dulje vremena podiže tjelesnu temperaturu, što može biti opasno.

Maksimalna količina žlice je 0,2 litres. Količina vode bačena na kamenje od jednom ne smije ju nadmašiti. 0,2 l, jer ako ekcesivna količina voda bude izlijevana preko kamenja, samo dio će ispariti a ostatak može kao kipući voda zaprskati kupace.

Nikada ne bacajte vodu na kamenje ako su ljudi blizu peći, jer vruća para može opeći njihovu kožu.

1.2.2. Voda za saunu

Voda koja se baca na vruće kamenje mora odgovarati zahtijevima čiste vode za kućanstvo. Faktori koji utječu na kvalitetu vode uključuju i slijedeće:

- humusni sadržaj (boja, okus, precipitati); preporučena količina manje od 12 mg/litra.
- željezo (boja, miris, okus, precipitati); preporučena količina manja od 0,2 mg/litre.
- tvrdoća - najvažnije substance su mangan (Mn) i Kalcij (Ca); preporučena količina mangan 0,05 mg/litre, kalcij lmanje od 100 mg/litre.

Voda sa kamencom ostavlja bijeli, lčijepljiv sloj na kamenju i metalnim površinama peći. Kamenac haba kamenje u postavkama grijanja.

Hrđava voda ostavlja hrđav sloj na površini peći i elementima i uzrokuje koroziju.

Korištenje humusnih, kloriranih ili morskih voda je zabranjena.

Samo specijalni parfemi stvoreni za vodu za saunu se smiju koristiti. Slijedite upute dane na pakiranju.

1.2. Segrevanje savne v normalni savni

Pred vklopom električne peći preverite ali na peći oz. v njegovi neposredni blizini ni predmetov. Glejte poglavje 1.8 "Opozorila".

Pri prvem vklopu peći bodo peć in kamni oddajali neprijeten vonj. Da bi ga odstranili, je potrebno savno temeljito prezračiti.

Namen peći v savni je, da segreje kabino savne in kamne na peći do zelene temperature savnanja. Če je moč peći prilagojena velikosti kabine za savno, se bo dobro toplotno izolirana savna segrela na primerno temperaturo za savnanje v približno eni uri. Glejte poglavje 2.1 "Izolacija in zidni materiali za kabino savne". Primerna temperatura v kabini savne je približno + 65° C do + 80° C.

Kamni se segrejejo na polivno temperaturo ponavadi v enakem času kot kabina savne. Peć s preveliko močjo segreje zrak v savni sicer hitreje, temperatura kamnov pa ni zadostna; posledično bo odtekla voda polita po kamnih. Če pa je moč peći premajhna za velikost kabine savne, se bo kabina segrevala počasi in uporabnik savne bo skušal dvigniti temperaturo s polivanjem kamnov. Voda bo le hitro ohladila kamne, savna pa ne bo zadosti ogreta, peć pa ne bo mogla zagotavljati zadostne vroćine.

Da bi lahko uživali v savnanju je potrebno skrbno izbrati moč peći, ki bo ustrezala velikosti kabine savne. Glejte poglavje 2.3 "Moč peći".

1.2.1. Polivka

Zrak v savni postane suh pri segrevanju. Zaradi tega je potrebno polivati kamne na peći, da bi dosegli primerno stopnjo vlage v savni.

Vlažnost zraka v savni lahko regulirate s količino vode, polite po kamnih. Ustrezna stopnja vlage povzroči potenje in olajša dihanje. S polivanjem vode na kamne z majhno zajemalko bo uporabnik savne občutil vpliv zračne vlage na koži. Prevelika temperatura in vlažnost zraka povzročata neprijetno počutje.

Daljše bivanje v savni povzroča dvig telesne temperature, kar je lahko nevarno.

Kapaciteta zajemalke naj bo največ 0,2 litra. Na kamne polijte največ 0,2 l vode naenkrat, ob večjih količinah se bo del vode uparil, ostanek pa lahko brizgne kot vrela voda na uporabnike savne.

Nikoli ne polivajte kamnov, če je v blizini človek, ker lahko vroča para opari njegovo kožo.

1.2.2. Voda za polivko

Vodo, ki jo uporabljate za polivko naj bo takšna, da izpolnjuje kakovostne zahteve pitne vode. Pomembni dejavniki za kakovost vode so:

- vsebnost humusa (barva, okus, usedline); priporočena vsebnost je manj kot 12 mg/l.
- vsebnost železa (barva, vonj, okus, usedline); priporočena vsebnost je manj kot 0,2 mg/l.
- trdota vode - najpomembnejše snovi so mangan (Mn) in kalcij (Ca); priporočena vsebnost mangana je 0,05 mg/l, kalcija pa manj kot 100 mg/l.

Uporaba vode z vsebnostjo apnenca povzroča bele, kremaste usedline na kamnih in kovinskih površinah peći. Poapnenje kamnov slabi njihove lastnosti pri polivanju.

Uporaba vode z vsebnostjo železa povzroča rjaste ostanke na površini peći in elementih ter povzroča rjavenje.

Uporaba vode z vsebnostjo humusa ter klorirane in morske vode, je prepovedana.

Za polivko so dovoljeni le posebej za savno pripravljene dišave. Upoštevajte navodila na embalaži.

1.3. Grijanje saune koristeći isparivač

Sa Combi peći se sauna može grijati ili uobičajeno ili isparivačem.

Isparivač ima rezervar za vodu od 5 l zapremine i može biti uključen približno 2 sata. Rezervar se treba puniti dok je peć hladna.

Da bi osigurali idealnu vlažnost bi temperatura saune trebala biti niska, negdje oko 40 °C i isparivač treba raditi otprilike 1 sat da zagrije saunu.

1.3.1. Punjenje rezervara vode, hladni isparivač

Punite rezervar sa čistom vodom za kućanstvo. Maksimalna zapremina rezervara je otprilike 5,5 litara (Slika 2).

1.3.2. Punjenje rezervara vode, vrući isparivač

Ako je isparivač vruć, punjenje ili dodavanje vode se treba izbjegavati, jer vruća para i vrući isparivač mogu uzrokovati opekotine. Ako, međutim morate puniti rezervar dok vruće nastavite ovako. Poduzimajući maksimalne mjere predostrožnosti:

1. Isključite isparivač.
2. Lijevajte vodu oprezno u rezervar. Voda teče u rezervar i hladi vruću vodu u unutrašnjosti.
3. Iskapajte hladnu vodu iz rezervara u šalicu ili lonac i izlijte to u odvod.
4. Puniti rezervar vode kao opisano u sekciji 1.3.1.

1.3.3. Odvodnja rezervara vode

Da bi osigurali besprijekoran rad isparivača se mora rezervar vode uvijek isprazniti nakon uporabe. Taj postupak uklanja nečistoće kondenzirane uslijed isparavanja.

Jer je voda neposredno nakon uporabe jako vruća mora se odvoditi vodu tek nekoliko sati nakon gašenja isparivača. (Slika 2)

Molimo da pogledate i pododjele 1, 2, i 3 odjela 1.3.2.

1.3. Segrevanje savne z uparjalnikom

S pećjo Combi lahko savno segrevate ali na običajen način ali z uporabo uparjalnika.

Uparjalnik ima posodo za vodu z vsebnostjo 5 l tako, da lahko obratuje nepretrgoma 2 uri. Posodo z vodo polnite, ko je peć mrzla.

Da bi zagotovili idealno vlažnost, mora biti temperatura dokaj nizka, priporočljivo okoli 40 °C in da uparjalnik segreva savno približno 1 uro.

1.3.1. Polnjenje posode z vodo ko je uparjalnik mrzel

Posodo z vodo napolnite s čisto pitno vodo. Najveća kapaciteta posode z vodo je približno 5,5 litra (Slika 2).

1.3.2. Polnjenje posode z vodo ko je uparjalnik vruć

Izognite se polnjenju ali dolivanju vode, če je uparjalnik vruć - vruća para in vruć uparjalnik lahko povzročita opekline. Če kljub temu morate doliti vodo, ko je uparjalnik vruć, postopajte izjemno previdno po naslednjih navodilih:

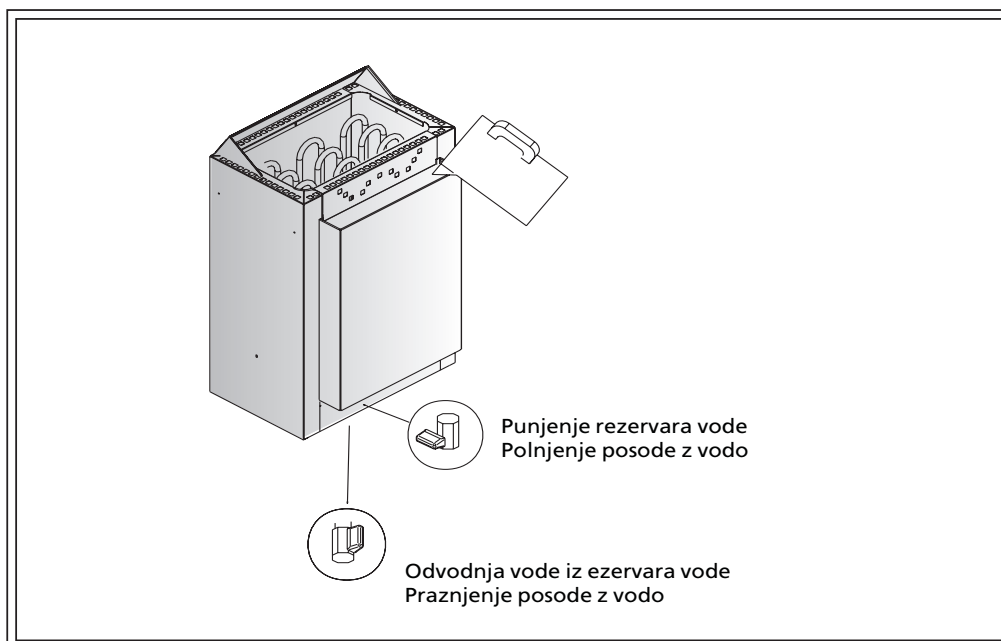
1. Izklopite uparjalnik.
2. Vlijte mrzlo vodo previdno na mrežico posode z vodo. Voda bo odtekla v posodo z vodo in hladila vruć vodu v notranjosti.
3. Ohlajeno vodo, ki izteka iz posode, prestrezite v posodo in jo izlijte v odtok.
4. Napolnite posodo z vodo kot je opisano v razdelku 1.3.1.

1.3.3. Praznjenje posode z vodo

Da bi zagotovili brezhibno delovanje uparjalnika, je potrebno po vsaki uporabi izprazniti posodo z vodo. S tem odstranite umazanijo, ki se je nabrala v posodi med uparjanjem.

Ker je voda v posodi takoj po uporabi savne še vruća, jo je potrebno izliti nekaj ur po tistem ko ste izklopili uparjalnik, ko je voda že ohlajena. (Slika 2).

Preberite tudi točke 1, 2 in 3 v razdelku 1.3.2.



Slika 2. Punjenje i odvodnja rezervara vode

Slika 2. Polnjenje in praznjenje posode z vodo

1.3.4. Combi peći sa automatskim sustavom punjenja vodom (KKV50SEA-KKV90SEA)

Combi peći koje imaju automatski sustav punjenja vodom pune rezervar automatski ako se prekidač isparavača (2) stavi u ON-položaj. Zatvorite odvod rezervara i otvorite shut-off ventil rezervara. Vidi slike 2 i 7.

Zatvorite shut-off ventil kada završite kupelj. Vidi isto 1.3.3.

1.4. Korištenje mirisa

Vrećice mirisa se mogu koristiti u isparavaču. Vrećice mirisa se stavljaju na vrh rešetke isparavača.

Kada koristite mirise imajte na umu da vruća para izlazi iz isparavača i da može opeći. Izbjegavajte dodavanje vode i postavljanje mirisa na vruć isparavač.

Ne izlijevajte mirise u rezervar vode.

1.5. Sušenje sauna prostorije

Sauna prostorija uvijek mora uvijek biti dozvoljeno da suši temeljito nakon korištenja isparavača. Da bi se ubrzao postupak sušenja se može peć ostaviti uključenu s istodobno na maksimalno uključenom ventilacijom saune.

Ako se peć koristi za sušenje sauna prostorije zapamtite da je opet i isključite nakon toga.

1.6. Čišćenje isparavača

Nečistoće od vode, npr. Lime se skuplja na zidovima rezervara za vodu isparavača. Za čišćenje od kamenca preporučamo sredstva za čišćenje koja su namjenjena za kućanske potrebe, npr. Aparate za kave i kuhači vode. Ta sredstva se koriste kako opisuje njihov proizvođač. Vanjska strana isparavača se može čistiti krpom. Kada čistite izvana osigurajte da je prekidač isparavača na OFF.

1.7. Upute za kupanje

- Počinjete perući sebe; na primjer tuširate se
- Ostanite u sauni toliko dugo koliko se osjećate dobro.
- U skladu s postavljenim sauna običajima ne smijete ometati druge kupaće govoreći glasno.
- Ne tjerajte druge kupaće iz saune koristeći velike količine vode na kamenju.
- Zaboravite vaše probleme i opustite se.
- Ohladite kožu prema potrebi.
- Ako ste dobra zdravlja možete plivati ako je bazen dostupan.
- Dobro se operite nakon kupelji. Popijte svježu vodu ili sok da vratite ravnotežu tekućina.
- Odmorite se malo i pustite da vam se vrati puls u normalu prije oblačenja.

1.7.1. Temperatura i vlažnost sauna prostorije

Oboje termometar i hygrometar su pogodni za korištenje u sauni. Kako učinak pare na ljude je različit nije moguće dati točnu, univerzalno primjenjivu temperaturu kupanja ili postotak vlažnosti zraka. Udobnost kupaća je najbolja vodilja.

Sauna prostorija se treba opremiti ispravnom ventilacijom da se jamči da je zrak bogat dušikom i lako se diše. Vidi predmet 2.4. "Ventilacija sauna prostorije".

Kupanje u sauni se smatra osvježavajućim iskustvom i dobro je za zdravlje. Kupelj čisti i grije tijelo, opušta mišiće, ublažava i liječi opresije. Kao tiho mjesto sauna daje priliku meditacije.

1.3.4. Peći Combi s sistemom za samodejno polnjenje vode (KKV50SEA-KKV90SEA)

Tiste peći Combi, ki imajo sistem za samodejno polnjenje posode z vodo, jo polnijo samodejno, ko je stikalo (2) uparjalnika v položaju ON. Zaprite ventil za praznjenje posode z vodo in odprite zaporni ventil za polnjenje posode z vodo. Glejte slike 2 in 7.

Ko ste končali s savnanjem zaprite zaporni ventil za polnjenje posode z vodo. Glejte tudi 1.3.3.

1.4. Uporaba dišavnih mešaníc

V uparjalniku lahko uporabljate dišavne mešanice v suhi obliki. Vrečko z dišavno mešanico položite na rešetko uparjalnika.

Pri uporabi dišavnih mešaníc je potrebno paziti na izstopajočo vročo paro. Izogibajte se dodajanju vode in dišavnih mešaníc, če je uparjalnik vroč.

V posodo z vodo ne vlivajte dišavnih mešaníc za polivko za savno.

1.5. Sušenje kabine savne

Kabino savne je potrebno po vsaki uporabi temeljito posušiti. Da bi postopek sušenja pospešili, lahko pustite peć prižgano in zračenje savne vklopljeno na maksimum.

Če ste postopali po tej metodi, pazite, da se bo peć savne sama izklopila po nastavljenem času.

1.6. Čišćenje uparjalnika

Usedline iz vode, npr. apnenec, se nabirajo na stenah uparjalnikove posode za vodu. Za razapnitev priporočamo običajna sredstva za razapnitev v gospodinjstvu, npr. za kavne avtomate ali kotličke. Pred njihovo uporabo preberite navodila proizvajalca. Zunanost uparjalnika lahko čistite z vlažno krpom. Zunanost čistite le ob izklopljene uparjalniku.

1.7. Navodila za savnanje

- Pred savnanjem se umijte; na primer s temeljitim prhanjem.
- V savni ostanite tako dolgo, dokler se počutite prijetno.
- Glede na običaje v savni, ne motite drugih uporabnikov z glavnim govorjenjem.
- Ne preganjajte drugih uporabnikov s premočnimi polivkama (preveć vode in/ali dišavníc).
- Pozabite na vse svoje težave in se sprostite.
- Občasno ohladite svojo kožu.
- Če ste zdravi in imate možnost, pojdite tudi plavat.
- Po savnanju se temeljito umijte. Zaradi izgubljene tekoćine, pijte vodu ali osvežilne napitke.
- Odpoćajte si, dokler se vaš utrip ne normalizira, nato se oblecite.

1.7.1. Temperatura in vlaga v kabini za savno

Za merjenje temperature in vlage v savni sta na voljo merilni napravi. Nemogoće določiti natančne, vsestransko uporabne temperature savnanja ali odstoćke vlažnosti, ker je vpliv pare na ljudi razlićen. Lastno počutje je najboljši vodnik.

Kabina za savno naj bo opremljena z ustreznim prezračevanjem, ker mora biti zrak v kabini bogat s kisikom, da bi lažje dihalí. Glejte poglavje 2.4 "Zraćenje kabine za savno".

Savnanje je zdravo in osvježujuće. Savnanje očisti in segreje telo, sprostí mišice, pomirja in zmanjšuje psihićno napetost. Ker je savno miren prostor ponuja tudi možnost za premišljanje.

1.8. Upozorenja

- Morski zrak i vlažna klima mogu korodirati metalne površine peći.
- Ne vješajte odjeću u suhu saunu, jer to može biti rizik od vatre. Ekcesivna vlažnost može uzrokovati kvar električnoj opremi.
- Udaljite se od peći kada je vruća. Kamenje i vanjska površina mogu opeći vašu kožu.
- Ne bacajte previše vode na kamenje. Isparavajuća voda je kipuća.
- Ne ostavljajte mlade, hendikepirane ili bolesne ljude u kupelj same.
- Savjetujte se sa lječnikom o nekim ograničenjima u svezi s vašim zdravljem i kupelji.
- Roditelj treba udaljiti djecu od peći.
- Savjetujte se sa pedijatrijskom klinikom kod vas o vođenju malih beba u saunu. -
- Budite vrlo pažljivi dok se krećete u sauni, jer su platforme i pod skliski.
- Ne idite u vruću saunu ako ste pili alkohol, lijekove ili droge.

1.9. Ispravljanje grešaka

Ako isparavač ne radi provjerite slijedeće:

- da li razina vode u rezervaru vode dovoljan (Vidi upute 1.3.)?
- da li se uključila zaštita od pregrijavanja? (dugme za resetiranje na dnu isparavača)
- da li je vlažnost previsoka?
- da li termostat isparavača postavljen na maksimum?

Ako peč ne grije provjerite slijedeće:

- struja je uključena
- termostat pokazuje veću temperaturu nego temperaturu saune
- osigurači peći su u dobrom stanju

2. SAUNA PROSTORIJA

2.1. Izolacija i zidni materijali sauna prostorije

U električno grijanoj sauni sve masivne površine zidova zadržavaju mnogo vrućine (kao cigle, stakleni blokovi, itd.) mora biti dovoljno izolirano da bi izlaz peći bio dovoljno razumno nizak.

Zid i konstrukcija plafona se mogu smatrati da imaju dovoljnu termičku izolaciju ako:

- je debljina pažljivo punjena staklenom vunom, unutar kuće 100 mm (minimalno 50 mm).
- se zaštita od vlažnosti sastoji od na primjer aluminijskog papira. Sa čvrsto slijepljenim rubovima. Papir se mora postaviti tako da je sjajna strana naprijed bude okrenuta prema unutrašnjosti saune.
- je tamo 10 mm ventilacijski rascjep između zaštite od vlažnosti i panela (preporuka).
- je unutrašnjost pokrivena sa 12-16 mm debelim panelama.
- je ventilacijski procjep od nekoliko milimetara na vrhu zida koji pokriva rub plafonskih panela.

Ako se cilja na razuman izlaz peći možda se može preporučiti da se spusti plafon (normalna visina je 2100-2300 mm, minimalna visina je 1900 mm). Kao rezultat opsega sauna je smanjena a manji izlaz peći moguć. Plafon se može spustiti tako da su utori plafona na prikladnoj visini. Mjesto između utora je izolirano (minimalna izolacija 100 mm) i površina opisana kao gore.

Pošto topli zrak ide prema gore, maksimalni razmak od 1100-1200 mm se preporučava između klupe i plafona.

1.8. Opozorila

- Morski in vlažen zrak lahko povzročajo rjavenje kovinskih površin peći.
- V savni ne sušite perila - to lahko pomeni nevarnost požara. Visoka vlažnost lahko poškoduje električno opremo.
- Izogibajte se vroče peći. Kamni in zunanje površine peći vas lahko opečejo.
- Ne vlivajte preveč vode na kamne. Uparjena voda je zelo vroča.
- Otroci, invalidi bolniki in slabotni ljudje ne smejo biti sami v savni.
- S svojim zdravnikom se posvetujte o vplivu lastnih zdravstvenih omejitev na savnanje.
- Starši morajo preprečiti, da bi bili otroci v bližini peći.
- O savnanju malih otrok se posvetujte s pediatrom. - starost, - temperatura savne, - čas prebit v vroči savni?
- V savni se gibajte zelo previdno, ker so klopi in pod lahko spolzki.
- Nikoli ne vstopite v savno, če ste pod vplivom alkohola, močnih zdravil ali drog.

1.9. Odpravljanje motenj

Če uparjalnik ne deluje, preverite naslednje:

- ali je v posodi zadosti vode? (Glejte razdelek 1.3).
- se je vklopila zaščita pred pregrevanjem? (v tem primeru resetirajte gumb na uparjalniku)
- je vlažnost v savni previsoka?
- je termostat uparjalnika nastavljen na maksimum?

Če grelec ne segreva, preverite naslednje:

- ste vklopili elektriko
- je termostat nastavljen na višjo temperaturo, kot je tista v savni
- so varovalke grelca nepoškodovane.

2. KABINA SAVNE

2.1. Izolacija in zidni materiali kabine za savno

V električno ogrevani savni morajo biti vse masivne zidne površine, ki shranjujejo veliko toplote (opeka, staklena opeka, malta itd.) zadostno izolirani, da bi bila moč peći na razumno niski ravni.

Dobro toplotno izolirane savne so tiste, ki so opremljene z naslednjo strukturo zidov in stropa:

- debelina skrbno položene izolirne volne v notranjosti hiše je 100 mm (minimum 50 mm).
- zaštita pred vlago se sastoji iz npr. aluminijevega papirja, katerih robovi so skrbno zgubani. Papir mora biti nameščen tako, da je svetleča površina obrnjena v notranjost savne.
- med zaščito pred vlago in lesenimi deskami je (priporočljivo) 10 mm prezračevalne reže.
- notranjost je pokrita s 12-16 mm debelimi lesenimi deskami.
- med stensko oblogo in robom z lesenimi deskami stropa mora biti nekaj milimetrov prezračevalne reže.

Da bi dosegli ustrezno moč peći savne je lahko potrebno, da strop savne spustite nekoliko niže (normalno 2100-2300 mm, minimalna višina 1900 mm). S tem zmanjšate prostornino savne in zadostuje manjša moč peći. Strop lahko znižate tako, da povežite spustite nekoliko na ustrezno višino. Prostor med povezjem se izolira (izolacija minimalno 100 mm) in obloži tako, kot je opisano zgoraj.

Ker se toplota dviguje, je priporočena razdalja med klopmi savne in stropom največ 1100-1200 mm.

OPREZ! Savjetujte se sa vatrogasnim vlastima da saznate koji dio vatrostalnog zida trebate izolirati.

OPREZ! Zaštita zida ili plafona sa zaštitom od vrućine, kao mineralna ploča neposredno postavljena na zid ili plafon, može uzrokovati da je temperatura zida ili plafona opasno visoka.

2.1.1. Tamnjenje zidova saune

Drveni materijal u sauni, kao panelitamne godinama. Postupak tamnjenja se ubrzava svjetlošću dana i vrućinom iz peći. Ako su površine zidova tretirane sa zaštitnim sredstvima se može tamnjenje zidova iznad peći vidjeti vrlo brzo ovisno o zaštitnom sredstvu koje je korišteno. To se događa jer ta sredstva nisu toliko otporna na vrućinu kao neobrađeno drvo. To je dokazano u praktičnim testovima. Mikronski minerali agregiraju i mrvice kamenja na peći mogu potamniti površinu zida blizu peći.

Ako slijedite vodiče koje odobrava proizvođač u instalaciji sauna peći onda se peć neće zagrijavati dovoljno da ugrozi zapaljivi materijal u sauna prostoriji. Maksimalno dozvoljena temperatura dozvoljena u zidu i na plafonu sauna prostorije je +140 °C.

Sauna peći opremljene sa CE znakom odgovaraju svim regulacijama za sauna instalacije. Vlasti nadziru da se regulacije provode.

2.2. pod sauna prostorije

uslijed velikih razlika u temperaturi se sauna kamenje troši uporabom.

Mali komadi kamenja se isperu na dno saune i vrući kameni mogu oštetiti plastične podne pokrove instalirane ispod i blizu peći.

Fuga, korištena za popločeno dno može absorbirati nečistoće od vode i kamenja (npr. Željezo).

Za sprečavanje estetskih oštećenja (uslijed razloga navedenih gore) samo se tamne fuge i podne pokrove od kamenja treba koristiti ispod i blizu peći.

Osigurajte da voda koja kapa na pod saune ulazi i odvod poda.

2.3. Izlaz peći

Ako su zidovi i plafon pokriveni panelima i ako je izolacija iza panela dovoljna da spriječi termički prenosu u zidne materijale, onda se izlaz peći definira u skladu s kubičnim prostorom saune. Vidi tabelu 1.

Ako sauna ima vidljivo neizolirane zidne površine, kao zidove pokrivene ciglom, staklenim blokovima, betonom ili malterom, svaki kvadratni metar takve zidne površine povećava kubični prostor saune za 1,2 m³. izlaz peći je onda odabran prema vrijednostima danim u tabeli.

Jer se log zidovi zagrijavaju sporo, se kubični prostor log saune množi sa 1,5 i izlaz peći se onda odabire na temelju dane informacije.

POZOR! Skupaj z inšpektorjem za požarno varnost je potrebno ugotoviti, katere dele požarnega zidu je potrebno izolirati.

POZOR! Zaštita zidov in stropa z lahкими pokrивnimi materiali, npr. mineralnimi ploščami, ki se pritrdijo direktno na površino zida ali stropa, lahko povzročijo nevaren porast temperature v zidnih ali stropnih materialih.

2.1.1. Temnjenje zidov savne

Leseni materiali v savni, kot so deske, z leti potemnjijo. Temnjenje pospešuje sončna svetloba in vročina peći v savni. Če je obloga zidu bila obdelana s posebnimi zaščitnimi sredstvi, lahko potemnjenost zidov nad pećjo opazite relativno hitro, odvisno od uporabljenega zaščitnega sredstva. Potemnjenost nastane, ker ima zaščitno sredstvo manjšo odpornost na vroćino kot neobdelan les. To je bilo dokazano v praktičnih preizkusih. Mikro mineralne snovi, ki se luščijo s kamnov na peći, lahko temno obarvajo zidne površine v bližini peći.

Če pri namestitvi peći upoštevate izdelovalčeve priporočene smernice, se peć segreje le toliko, da ne nastane nevarnost požara za vnetljive materiale v kabini savne. Najvišja dovoljena temperatura za zidne površine in strop v kabini savne je +140 stopinj Celzija.

Peći savna z znakom CE izpolnjujejo vsa določila za naprave za savno. Pristojne oblasti nadzorujejo upoštevanje teh določil.

2.2. Tla kabine savne

Zaradi velikih temperaturnih nihanj postanejo kamni v savni krhki in se drobijjo.

Majhni koščki kamnov se z vodo za polivko splakujejo na tla savne. Vroći koščki kamnov lahko poškodujejo s plastiko obložena tla pod pećjo in v njeni neposredni bližini.

Nečistoća kamnov savne in vode za polivko (npr. vsebnost železa) lahko posesate iz svetlih stikov tal, obloženih s keramičnimi ploščicami.

Da bi preprečili nastanek estetskih motenj (zaradi zgoraj navedenih razlogov) se naj uporabljajo pod pećjo savne in v njeni bližini kamnite talne obloge in temni material za stike.

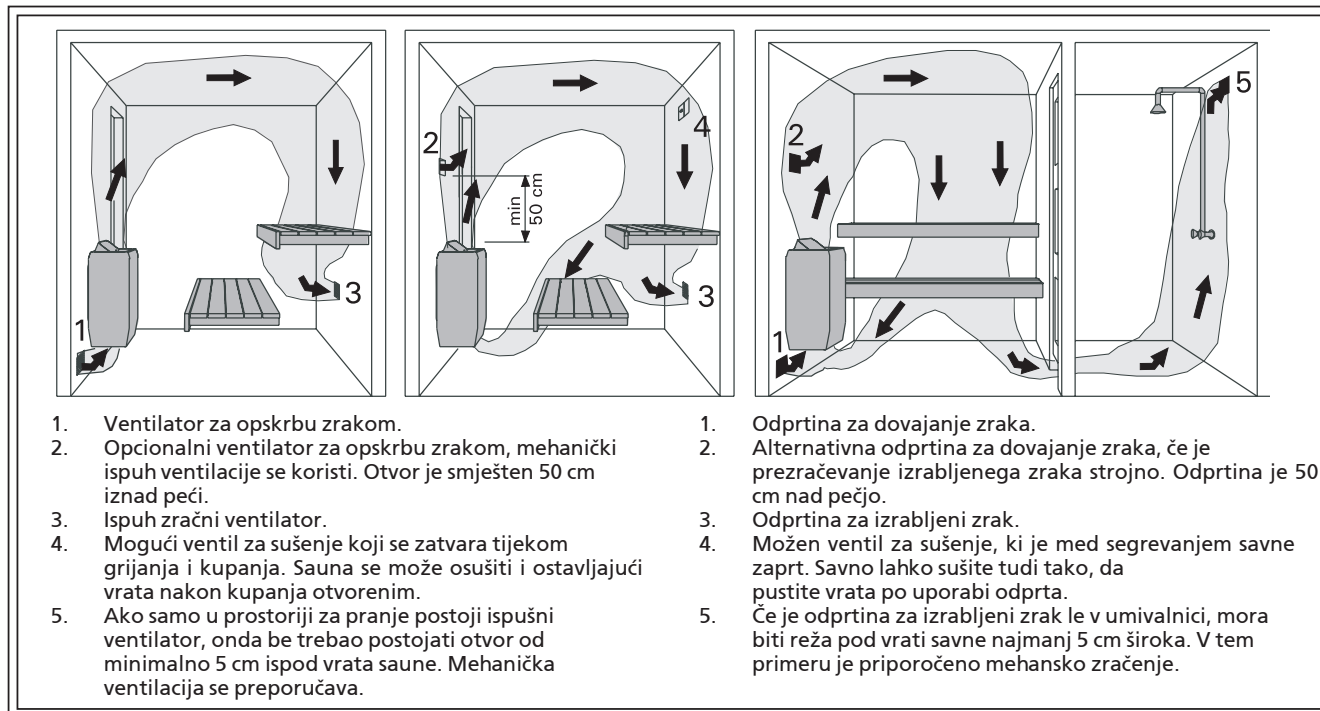
Vodo, ki se steka na tla savne, je potrebno odvesti v odtok.

2.3. Moć peći

Če so zidovi in strop obloženi in je toplotna izolacija za deskami zadostna, da bi preprečila uhajanje toplote v zidni material, je ustrezna moć peći odvisna od velikosti notranjosti kabine. Glejte tabelo 1.

Če ima savna neizolirane zidne površine kot so opeka, steklena opeka, steklo, beton ali keramične ploščice, je potrebno za vsak kvadratni meter teh površin dodati 1,2 m³ prostornine. Moć peći izberete nato na podlagi vrednosti, navedenih v tabeli.

Savne z zidovi iz debel se segrevajo počasneje, zato je potrebno kubični meter savne pomnožiti z 1,5, moć peći pa nato izberete na podlagi teh informacij.



Slika 3. Ventilacija sauna prostorije
 Slika 3. Prezračevanje kabine savne

2.4. Ventilacija sauna prostorije

Dovoljna ventilacije je jako važna za saunu. Zrak u sauni se treba izmijeniti šest puta na sat. Cijev sa svježim zrakom bi trebala doći izvana. U skladu s rezultatima najnovijih istraživanja se cijev treba nalaziti na minimalnoj visini od 50 cm iznad peći. Promjer cijev treba biti 5-10 cm. Ispuh zraka se treba voditi od donjeg dijela do saune neposredno u zračni dimnjak ili koristeći ispušnu cijev koja počinje blizu razine poda, ulazeći u ventilator u gornjem dijelu saune. Ispušni zrak se može izvoditi i putem ispušne cijevi u sobi za pranje kroz 5 cm veliki otvor ispod vrata saune. Ispušni zrak se treba odvoditi što je dalje moguće od peći, ali blizu razine poda. Presjek područja ispuha zračnog ventila treba biti dvaputa tako velik kao dovodna cijev zraka.

Za gore spomenuti sustav je mehanička ventilacija potrebna.

Ako se peć ugrađuje u gotovu saunu, onda se treba slijediti upute za ventilaciju koju daje proizvođač saune.

Slijed slika prikazuje primjere ventilacijskih sustava za sauna prostoriju. Vidi slika 3.

2.5. Higijenski uvjeti i sauna prostorija

Dobri higijenski standardi sauna prostorija će sauna prostoriju učiniti ugodnim doživljajem.

Korištenje sauna ručnika se preporučava sprečavanje da znoj dođe na platforme. Ručnici se nakon korištenja trebaju prasti. Odvojeni ručnicise treba dati gostima.

Preporučljivo je da se usisava ili mete pod sauna prostorije u povezanosti s čišćenjem. Dodatno pod se može prebristai krpom.

Sauna prostorija trebala bi temeljito biti oprana barem svakih šest mjeseci. Brišite zidove, platforme, i pod koristeći četku i sredstvo za čišćenji sauni.

Prebrsajte prašinu i prljavštinu sa peći pomoću krpe.

2.4. Prezračevanje kabine savne

Za savno je zelo pomembno zadostno prezračevanje. Zrak v savni naj bi se zamenjal šest krat na uro. Dovod za svež zrak naj bi bil speljan direktno od zunaj. Glede na najnovije raziskave naj bi bil dovod nameščen najmanj 50 cm nad pećjo. premer dovoda naj bo 5-10 cm.

Odvajanje zraka naj bo speljana iz spodnjega dela savne naravnost v zračni dimnik ali - z uporabo odvodne cevi, ki se začinja tik nad tlemi, do ventila v zgornjem delu savne. Izrabljen zrak odvajate tudi pod vrati, če je pod vrati v umivalnico z ventilom za izrabljen zrak, približno 5 cm velika reža. Izrabljen zrak iz kabine savne je potrebno odvajati čim dalje od peći in čim bliže tлом. Prerez površine cevi za odvajanje zraka naj bo dvakrat večji kot je prerez cevi za dovajanje svežega zraka.

Za zgoraj omenjeno prezračevanje je potrebna mehanska ventilacija.

Če vgrajujete peć v že narejeno savno, je potrebno pred vgradnjo prezračevalnega sistema upoštevati navodila izdelovalca savne.

Niz slik prikazuje primere prezračevalnega sistema za kabino savne. Glejte sliko 3.

2.5. Higijenski pogoji v kabini savne

Za prijetno savnanje je potrebno poskrbeti za dobro higieno kabine savne.

Priporočamo, da v savni sedite na rjuhah za savno, da pot ne bi kapljaj na klopi. Rjuhe operite po vsaki uporabi. Gostje naj uporabljajo lastne rjuhe.

V čiščenje savne sodi tudi sesanje/pometanje tal kabine savne. Dodatno je potrebno tla pobrisati tudi z vlažno krpom.

Najmanj vsake pol leta je potrebno kabino savne temeljito pomiti. Zidove, strop in tla ščetkajte z čistilnim sredstvom za savno.

Z vlažno krpom pobrišite prah in umazanijo s peći.

3. UPUTE ZA INSTALACIJU

3.1. Prije instalacije

Prije ugradnje peći, proučite upute za instalaciju i provjerite slijedeće:

- da li izlaz i vrsta peći odgovara sauni?
- Kubični prostori su dani u tabeli 1 i treba ih se slijediti.**
- ima li dovoljno velik broj visoko kvalitetnih sauna kamena?
- da li je napon dovoljan za peć?
- mjesto peći ispunjava minimalne zahtjeve koji se tiču sigurnosnih razmaka dani u slici 4 i tabeli 1.

Neophodno je osigurati da se instalacije izvode u skladu s tim vrijednostima. Zanemarivanje može uzrokovati opasnost od vatre.

- Samo jedna električna peć se može instalirati u sauna prostoriju
- Peć se treba postaviti tako da se tekst upozorenja može pročitati bez poteškoća i nakon ugradnje.
- KKV-SE peći se ne smiju instalirati u nišu.

3.2. Pričvršćenje peći na zid (KKV50SE/A-KKV90SE/A)

1. Pričvrstite postolje za montiranje na zid koristeći vijke koje dođu uz njega. Pridržavajte se minimalnih sigurnosnih razmaka danih u tabeli 1 i slici 4. pričvršćivanje je prikazano na slici 5.

OPREZ! Mora postojati podupora, npr. ploča iza panele, tako da se pričvršni vijci mogu uvrstiti u deblji drveni materijal nego panel. Ako nema ploča iza panela, onda se ploče mogu pričvrstiti i na panelama.

2. Dignite peć na postolje na zidu tako da se krajevi pričvršnih zavoranja ulaze u rupu na dnu peći.

3. Pričvrstite gornji dio peći za postolje za pričvršćivanje na zid koristeći pričvršne kvačke.

3. NAVODILA ZA MONTAŽO

3.1. Pred montažo

Pred montažo peći skrbno preberite navodila za montažo in preverite naslednje točke:

- sta moč in tip peći ustrezna za kabino savne?
- Upoštevati je potrebno prostornino navedeno v tabeli 1.**
- Je dovolj visoko kakovostnih kamnov za savno?
- Je omrežna napetost primerna za peč savne?
- Ali mesto montaže izpolnjuje minimalne zahteve glede varnostnih razdalj, naštetih v sl. 4 in tabeli 1?

Obvezno je potrebno zagotoviti, da bo montaža opravljena v skladu s temi vrednostmi. Odstopanje pomeni požarno ogroženost.

- V eni kabini savne je lahko vgrajena le ena električna peć.
- Peć je potrebno montirati tako, da so opozorila dobro čitljiva po montaži.
- KKV-SE peći ni dovoljeno vgraditi v vdolbine.

3.2. Pritrditev peći na zid (KKV50SE/A-KKV90SE/A)

1. Montažni okvir pritrdite s priloženimi vijaki na zid. Pazite na minimalne varnostne razdalje navedene v tabeli 1 in sl. 4. Pritrditev okvirja je prikazana na sl. 5.

POZOR! Za opazem je potrebno na mestih, kjer boste privili pritrdilne vijake, potrebno namestiti podporno desko v katero boste privili vijake. Če za opazem ni desk, jih lahko namestite pred opazem.

2. Peć dvignite v okvir, ki je pritrjen na zid tako, da se konci pritrdilnih drogov spustijo v odprtine na dnu peći.

3. Z vpenjalnimi sponkami pritrdite zgornji del peći v okvir.

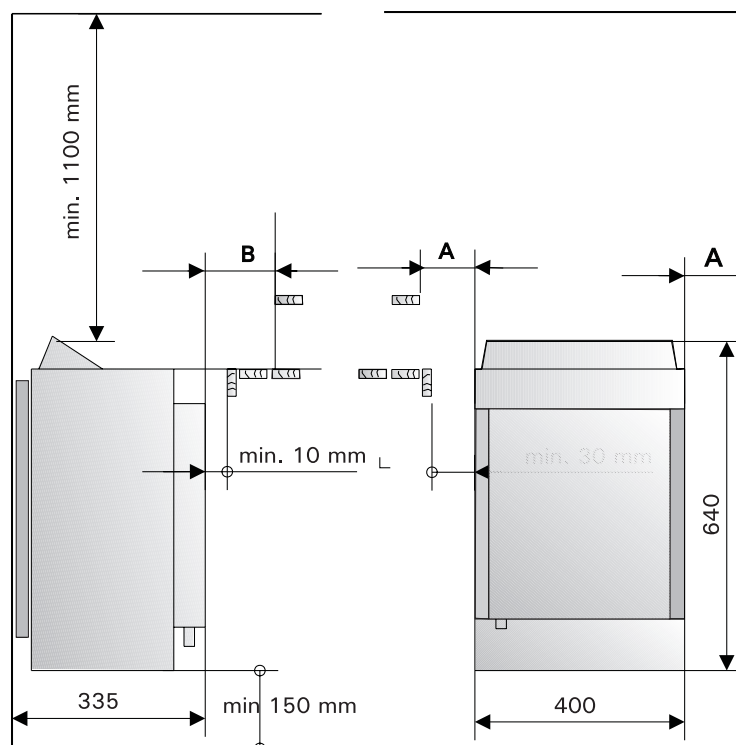
Tabela 1. Instalacijski detalji Kubic Combi peći

Peć Peć Model i dimenzije Model in dimenzije	Izlaz Moć kW	Sauna prostorija Kabina savne			Minimalne udaljenosti Minimalne razdalje				Priljučni kabel Priključni kabel 400V3N~	Osigurač Varovalka
		Kubična zapremina Prostornina	Visina Višina	A	B	Do plafona Do stropa	Do poda Do tal			
širina 400 mm Dubina/Globina 335 mm Visina/Višina 640 mm Težina/Teža 16 kg Maksimalna količina kamenja/ Komora za kamne maks. 25 kg		min m ³ max m ³ Vidi predmet 2.3. Glejte poglavje 2.3.	min mm	mm	mm	mm	mm	mm ²	A	
KKV50SE KKV50SEA	5,0	3	6	1900	35	20	1100	150	5 x 1,5 + 2 x 1,5	3 x 10
KKV60SE KKV60SEA	6,0	5	8	1900	50	60	1100	150	5 x 1,5 + 2 x 1,5	3 x 10
KKV80SE KKV80SEA	8,0	7	12	1900	100	90	1100	150	5 x 2,5 + 2 x 2,5	3 x 16
KKV90SE KKV90SEA	9,0	8	14	1900	120	100	1100	150	5 x 2,5 + 2 x 2,5	3 x 16

*) od strane do zida ili gornje platforme
**) od prednje površine do ograd oko peći

*) od strani do zida ali zgornje klopi
**) od sprednje strani do zgornje klopi ali ograje

Slika 4. Sigurnosni razmaci od peći
Slika 4. Varnostne razdalje od peći



TYP	A min./mm	B min./mm
KKV50SE	35	20
KKV60SE	50	60
KKV80SE	100	90
KKV90SE	120	100

3.3. Sigurnosna ograda

Ako se sigurnosna ograda gradi oko peći onda se minimalno odstojanje dano u slici 6 i tabeli 1 mora pridržavati.

3.4. Instalacija CS10.5 upravljačke kutije i senzora

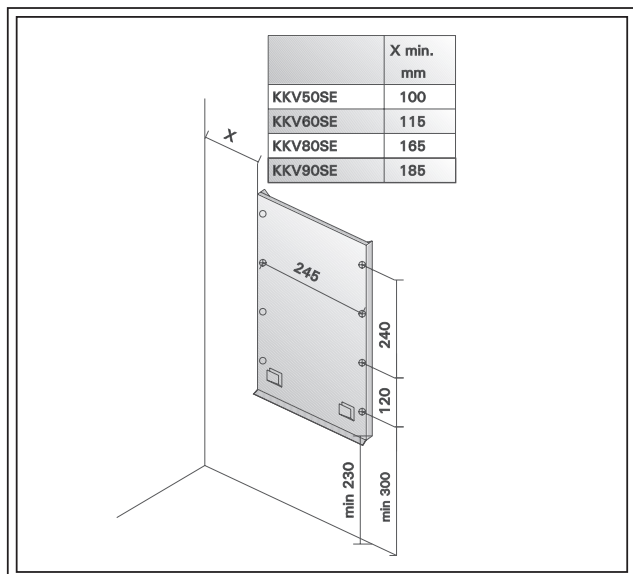
Instalirajte upravljačku kutiju na suhom mjestu izvan saune na visini od 170 cm. Upravljačka kutija uključuje detaljne upute za instalaciju uređaja na zid.

3.3. Zaštitna ograja

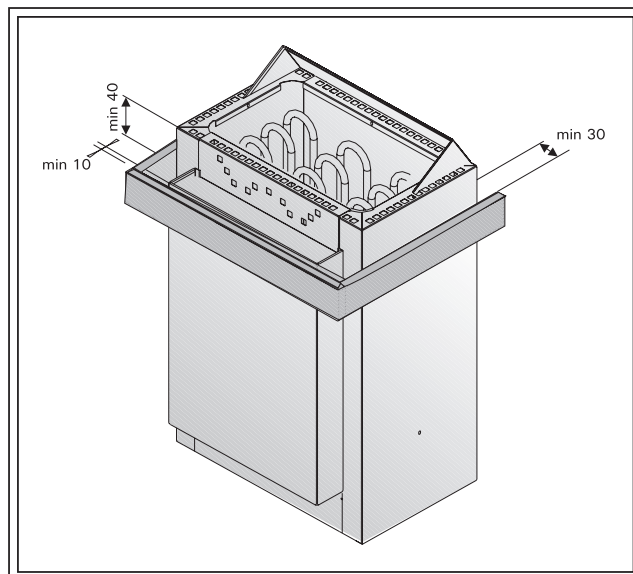
Če okoli peći nameravate namestiti zaštitnu ograju, je potrebno to opraviti ob upoštevanju minimalnih varnostnih razdalj, prikazanih v sl. 6 in navedenih v tabeli 1.

3.4. Priklop krmilne naprave CS10.5 in tipal

Krmilno napravo namestite na suhem mestu izven kabine saune na višini okoli 170 cm. Krmilna naprava ima podrobna navodila za montažo naprave na zid.



Slika 5. Mjesto za postavljanje postolja peći (KKV-SE)
Slika 5. Mesto montažnoga okvirja peći (KKV-SE)



Slika 6. Sigurnosna ograda oko peći (KKV-SE)
Slika 6. Varnostna ograja peći (KKV-SE)

3.5. Automatsko punjenje (KKV50SEA-KKV90SEA)

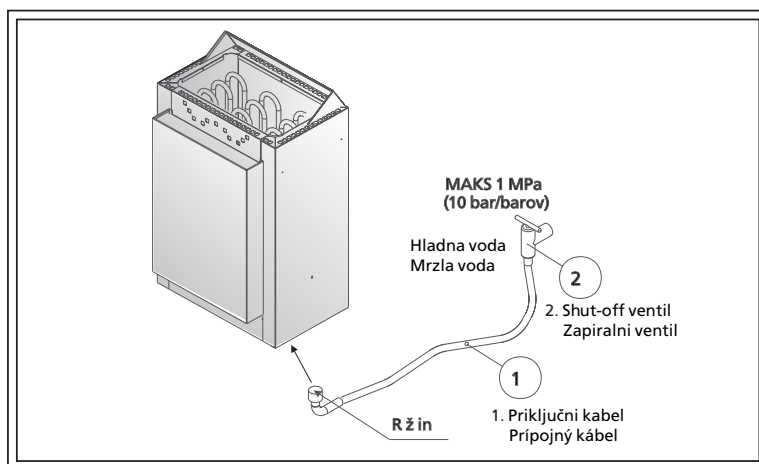
Spojite peć sa vodom hladne vode koristeći felksibilnu gumenu cijev. Osigurajte da priključak ima shut-off ventil. Vidi slika 7. sauna i/ili prostorije za pranje trebale bi imati podni odvod u slučaju da cijev ima rupa.

Oprez! Električni priključak se izvodi na stupnju punjenja vode: spojite priključke W1 i P na strip CS10.5 u upravljačkoj kutiji. Oprez! Ne spojite vodič priključka P u upravljačkoj kutiji sa priključkom P u peći. (Vidi slika 11).

3.5. Samodejno polnjenje z vodo (KKV50SEA-KKV90SEA)

Peč povežite s cevju z vodovodno pipo. Priključek vode mora imeti zaporni ventil. Glejte sliko 7. Savna in/ali umivalnica morata imeti odtok na tleh v primeru, da s poškoduje cev ali pa ne tesni.

Pozor! Priklop elektrike v povezavi z avtomatiko za polnjenje vode: povežite priključke W1 in P na priključno letev CS10.5 v krmilni napravi. Pozor! Od priključka P krmilne naprave ne speljite nobene vodnik na priključek P v peći. (Glejte sl. 11).



Slika 7. Automatsko punjenje
Slika 7. Samodejno polnjenje z vodo

3.6. Električni priključi

Peć se smije spojiti na strujnu mrežu u skladu s trenutnim propisima samo od strane ovlaštenog, profesionalnog električara.

Peć je semistationarno spojena s kutijom s priključcima na zidu saune. Vidi slika 8. priključni kabel mora biti gumeni kabel tipa H07RN-F ili jednake vrijednosti.

OPREZ! Uslijed toplinskog djelovanja je korištenje PVC kabela kao priključni kabel zabranjeno. Kutija s priključcima mora biti vodootporna i maksimalna visina od poda ne smije preći 50 cm.

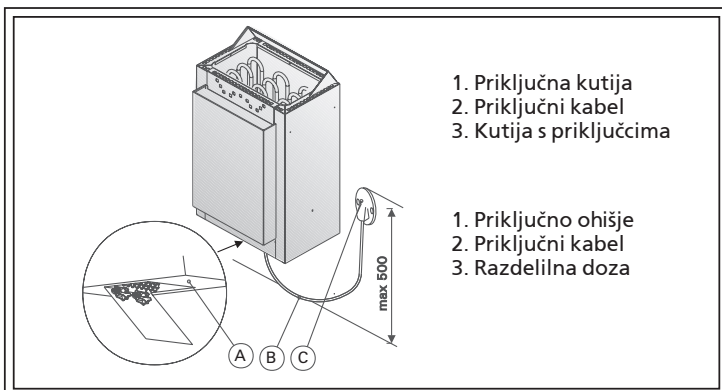
3.6. Električni priključi

Priklop peći na električno omrežje sme opraviti, ob upoštevanju veljavnih predpisov, le pooblaščen električar.

Peć se poveže napol fiksno na priključno dozo na zid savne. Kot priključni kabel morate uporabiti gumijasti kabel tipa H07RN-F ali enakovrednega.

POZOR! Zaradi slabe obstojnost proti vročini ni dovoljeno uporabljati PVC kablov kot priključne kable peći. Razdelilna doza mora biti odporna pred brizgi vode in jo smete namestiti največ 50 cm nad tlemi.

Če se priključek ali montažni kabel v savni ali zidovih



Slika 8. Priključni peći
Slika 8. Priključni peći

Ako su priključni kabel i instalacijski kabeli višji od 100 cm od poda saune ili unutar sauna prostorije, zidovi moraju biti u stanju da izdrže minimalnu temperaturu od 170 °C dok je napunjena (npr. SSJ). Električna oprema ugrađena višje od 100 cm od poda saune mora biti dozvoljena za uporabu na temperaturama od 125 °C (označavanje T125).

3.7. Izolacija otpornika električnih peći.

Kada se izvodi posljednja inspekcija električne instalacije, propusnost se može utvrditi dok se mjeri izolaciju otpornika peći. Razlog za to je da je izolacijski materijal otpornika peći absorbirao vlagu iz zraka (skladištenje, transport). Nakon što peć radi nekoliko puta, vlaga će biti uklonjena od ovih otpornika.

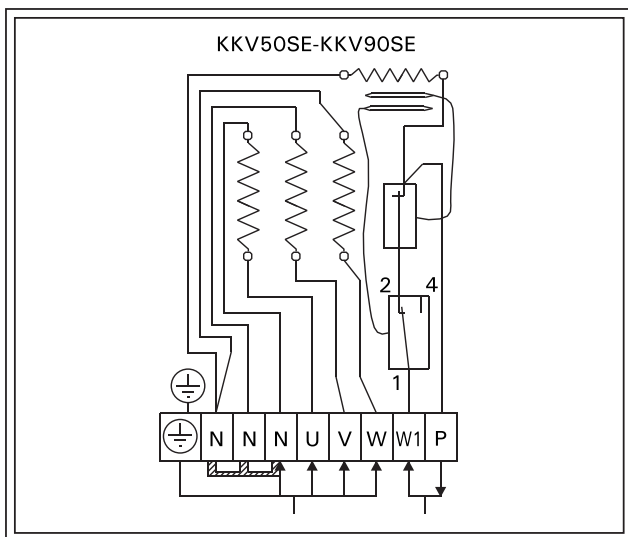
Ne spojite opskrbu strujom za peć kroz defektni trenutni prekidač!

savne stekajo v višini 100 cm nad tlemi, morajo obremenjeni prenesti minimalno temperaturo 170 °C (npr. SSJ). Električne naprave, ki so nameščene več kot 100 cm nad tlemi savne, morajo imeti dovoljenje za uporabo pri temperaturi okolja 125 °C (zaznamek T125).

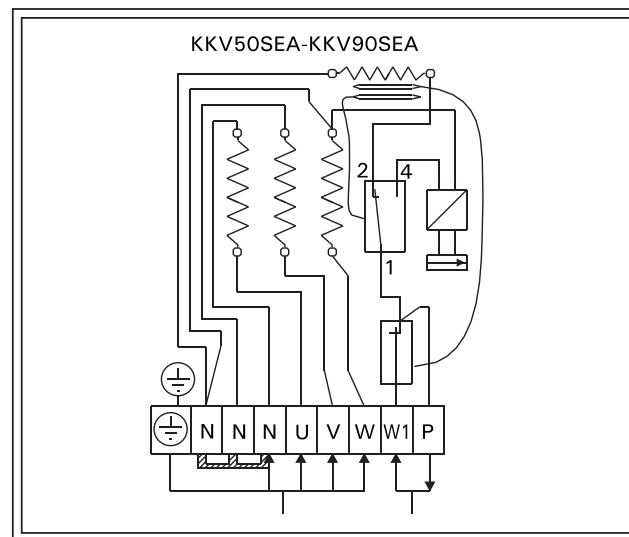
3.7. Izolacijski upor električne peći za savno

Pri končni kontroli električnih instalacij lahko pri merjenju izolacijskega upora ugotovite "puščanje". Razlog za to je vlaga iz zraka, ki so jo vsrkali izolacijski materiali grelnih uporov (pri skladiščenju in transportu). Vlaga izpuhti iz uporov po dveh segrevanjih.

Ne vklapljajte omrežne napetosti električne peći za savno preko stikala za kvarni tok!



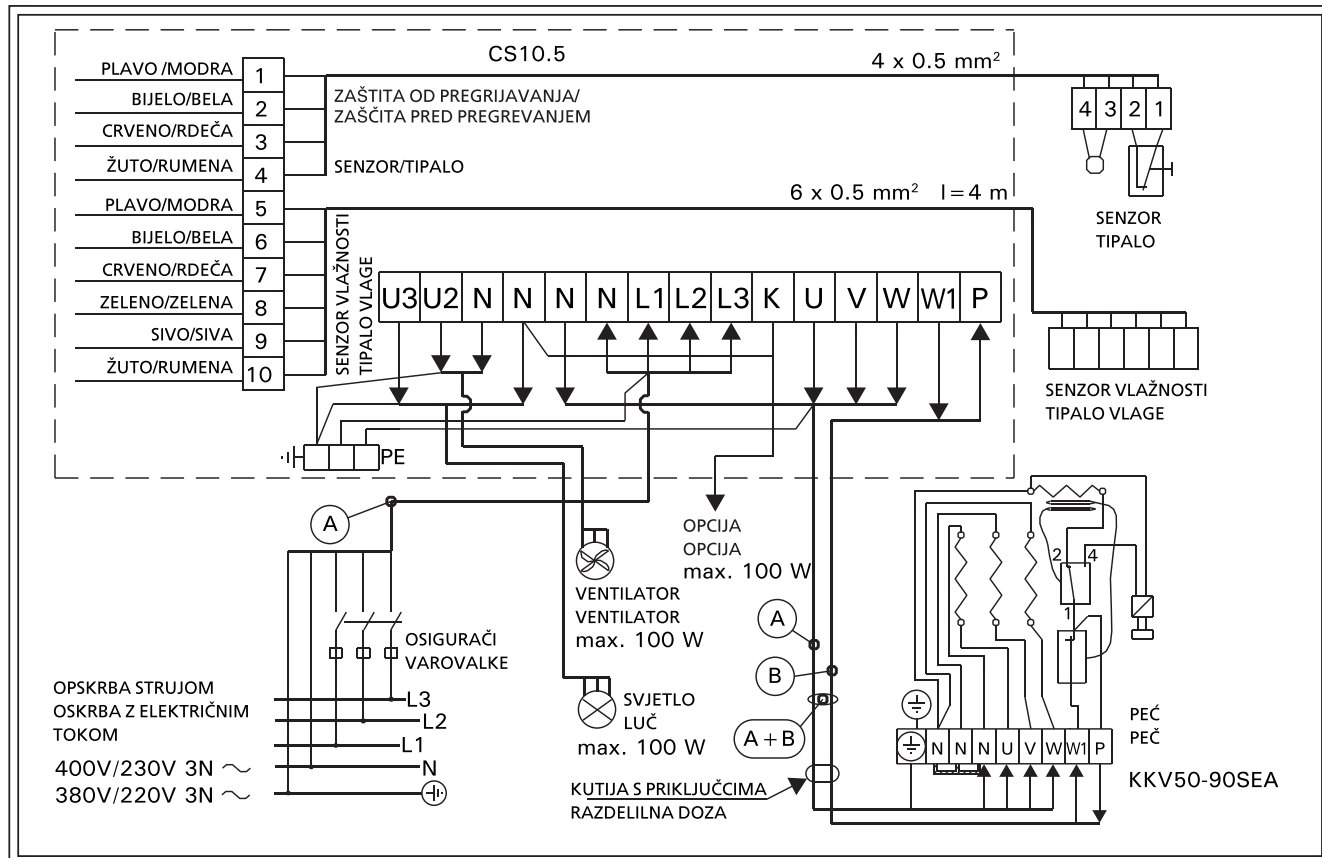
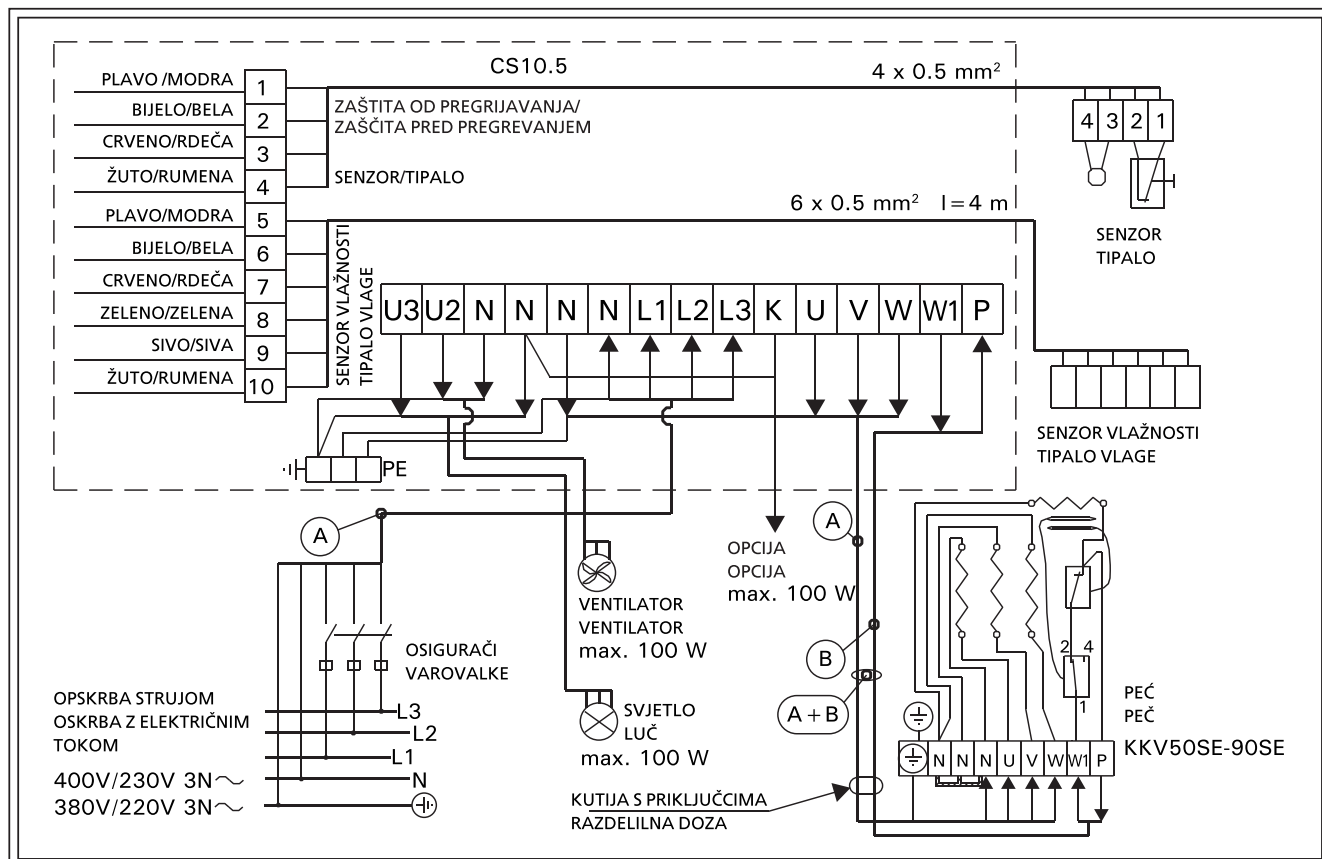
Slika 9a.
Električni priključni peći KKV50SE-KKV90SE
Slika 9a.
Električni priključni peći KKV50SE-KKV90SE



Slika 9b.
Električni priključni KKV50SEA-KKV90SEA peći +
automatsko punjenje
Slika 9b.
Električni priključni peći KKV50SE-KKV90SE +
samodejno polnjenje z vodo

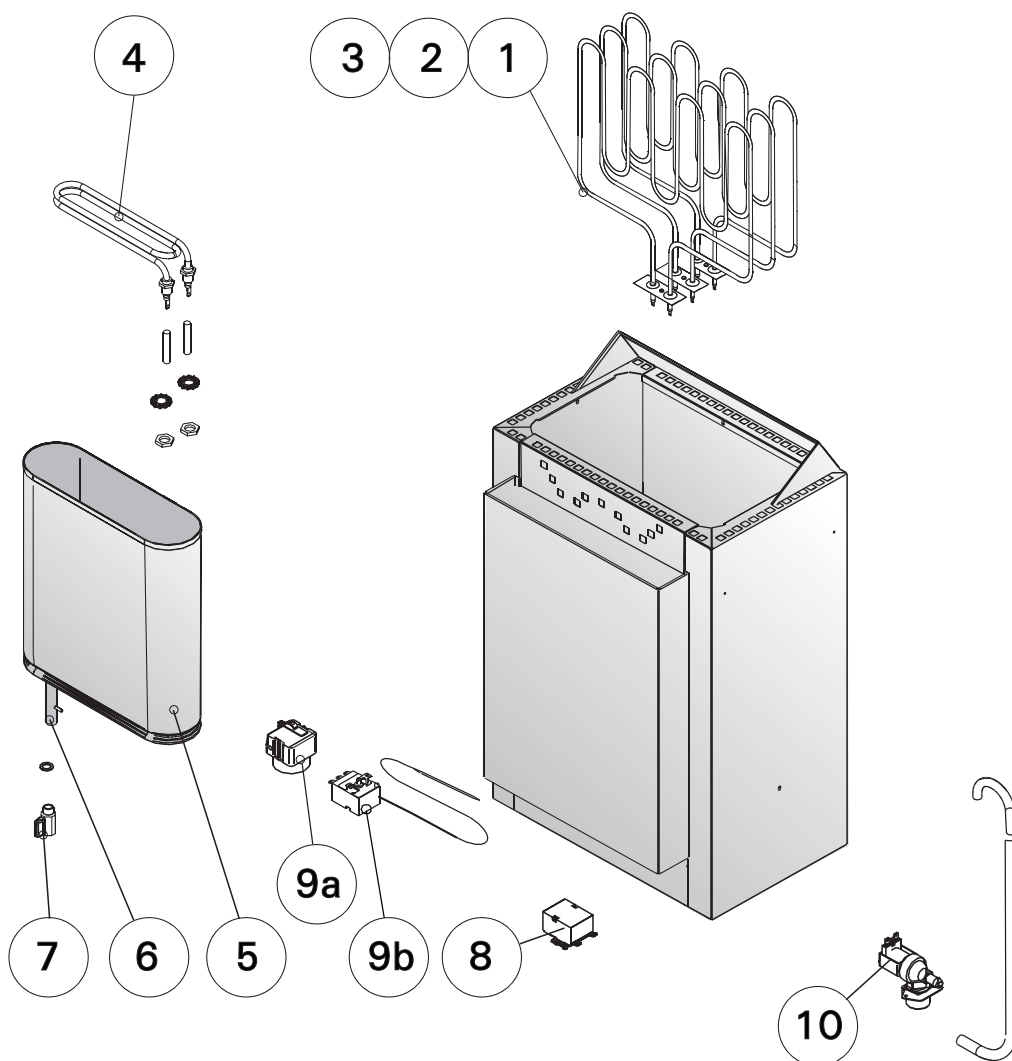
Tip peći Tip peći	Snaga Moć (kW)	Snaga grijanja Moć grelca (kW)	Isparavač Uparjalnik (kW)	Osigurači Varovalke	Kablovi/Kabli 400V 3N/230V 1N~		
					(A) mm ²	(B) mm ²	(A+B) mm ²
KV90SE KV90SEA	9	3 x 3	2	3 x 16A	5 x 2,5	2 x 2,5	7 x 2,5
KV80SE KV80SEA	8	3 x 2,67	2	3 x 16A	5 x 2,5	2 x 2,5	7 x 2,5
KV60SE KV60SEA	6	3 x 2	2	3 x 10A	5 x 1,5	2 x 1,5	7 x 1,5
KV50SE KV50SEA	5	3 x 1,5	2	3 x 10A	5 x 1,5	2 x 1,5	7 x 1,5
T9C T9CA	9	2 x 3,5 + 2	2	3 x 16A	5 x 2,5	2 x 2,5	7 x 2,5
T7C T7CA	7	3 + 2 + 2	2	3 x 16A	5 x 2,5	2 x 2,5	7 x 2,5

Tabela 2.



4. PREOSTALI DIJELOVI

4. NADOMESTNI DELI



1	GRIJAJUĆI ELEMENT	GRELNI ELEMENT	1500 W/230 V	ZSK-690	5 kW	3
2	GRIJAJUĆI ELEMENT	GRELNI ELEMENT	2000 W/230 V	ZSK-700	6 kW	3
3	GRIJAJUĆI ELEMENT	GRELNI ELEMENT	2670 W/230 V	ZSK-710	8 kW	3
4	OTPORNIK IZPARAVAČA, SKUPLJENI	UPOR UPARJALNIKA, MONTIRAN		ZH-100		1
5	REZERVAR VODE, PRIKUPLJEN	POSODA ZA VODO, MONTIRANA		ZH-70		1
6	ODVODNA PIPA, PRIKUPLJENI	IZPUSTNA CEV, MONTIRANA		ZH-110		1
7	TAP	PIPA		ZH-130		1
8	ZAŠTITA OD PREGRIJAVANJA	ZAŠČITA PRED PREGREVANJEM		ZSK-764		1
9a	SENZOR STUPNJA	TIPALO RAVNI VODE	-> 9/2006	ZH-150		1
9b	SENZOR	TIPALO	9/2006 ->	ZSN-250		1
10	SOLENOIDNI VENTIL	MAGNETNI VENTIL		ZSS-610		1

Az elektromos kályha rendeltetési célja:

A Kubic Combi kályha a családi szaunák fürdési hőmérsékletre történő felfűtésére szolgál. Tilos a kályhát bármilyen egyéb célra használni.

A családi szaunákban használt kályhák és vezérlőberendezések garanciaideje két (2) év. Az intézményekben működő szaunákban használt kályhák és vezérlőberendezések garanciaideje egy (1) év.

A kályha használata előtt figyelmesen olvassa el a használati utasítást.

FIGYELEM!

A szerelési és használati utasítások a sauna tulajdonosához vagy az üzemeltetéséért felelős személyhez, illetve a kályha elektromos szerelésével megbízott elektronikai szakemberhez szólnak.

A szerelés elvégzése után a szereléssel megbízott személynek át kell adnia ezeket az utasításokat a sauna tulajdonosának, illetve az üzemeltetéséért felelős személynek.

Gratulálunk, hogy készülékünket választotta!

1. HASZNÁLATI UTASÍTÁS

1.1. A szaunakövek felhalmozása

Az elektromos kályhához 4-8 cm átmérőjű szaunaköveket kell használni. A szaunaköveknek speciálisan a kályhához használható, szilárd kőtömbökből kell állniuk. **A kályhában nem szabad ugyanilyen méretű könnyű, porózus kerámia követ vagy lágy fazékkövet használni, mert az nagyon megnövelheti az ellenállás-hőmérsékletét, aminek következtében az ellenállás meghibásodhat.**

A kövek felhalmozása előtt a kőport le kell mosni. A köveket a kőrekeszben kell felhalmozni a rostély fölé és a fűtőelemek (ellenállások) közé úgy, hogy a kövek egymásra támaszkodjanak. A kövek súlya ne nehezdedjen a fűtőelemekre.

Annak érdekében, hogy a levegő átáramolhasson a kályhán, nem szabad túl szorosan egymásra rakni a köveket. (Lásd az 1. ábrát.) A kövek lazán illeszkedjenek és ne ékelődjenek be a fűtőelemek közé. Nagyon kicsi köveket nem szabad behelyezni a kályhába.

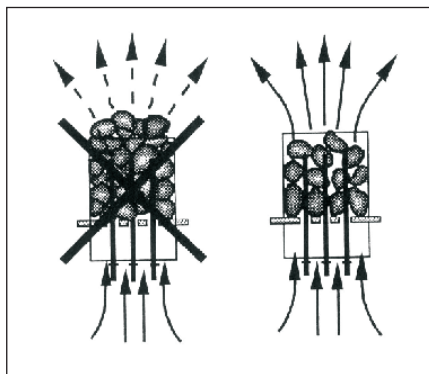
A köveknek teljesen el kell fedniük a fűtőelemeket, de nem szabad magasra halmozni őket az elemek fölött.

A kövek a használat során szétporladnak, ezért legalább évente egyszer, illetve a sauna gyakori használata esetén többször, át kell rendezni azokat. Ezzel egyidejűleg kődarabkákat el kell távolítani a kályha aljáról és a szétmálló kövek helyett újakat kell behelyezni.

A garancia nem vonatkozik az üzem által nem javasolt kövek használatából eredő hibákra.

A garancia nem érvényes az olyan hibákra, melyeknek okozói a kályha szellőzését elzáró szétmállott vagy túl kicsi kövek.

A kályha kövei közé vagy a kályha közelébe nem szabad olyan tárgyakat, illetve eszközöket helyezni, melyek megváltoztathatják a kályhába beáramló levegő mennyiségét vagy irányát, és így az ellenállás-hőmérséklet túl magasra megnövelésével a falfelületek meggyulladását okozhatják!



1. ábra A szaunakövek felhalmozása

1.2. A sauna felfűtése, normál sauna

A kályha bekapcsolása előtt mindig gondoskodjon arról, hogy a kályhán vagy a kályha közvetlen közelében ne legyenek tárgyak elhelyezve. Lásd az 1.8 ábrát. Figyelmeztetés

Amikor a kályhát először bekapcsolja, a kályha és a kövek szagot bocsátanak ki. A szag eltávolításához hatékonyan kell szellőztetni a szaunafülkét.

A kályha rendeltetési célja, hogy a kívánt fürdési hőmérsékletre növelje a szaunafülke és a szaunakövek hőmérsékletét. Ha a kályha teljesítménye megfelel a szaunafülke műszaki adatainak, a megfelelően szigetelt sauna kb. egy óra alatt fűthető fel a kívánt hőmérsékletre. Lásd: 2.1. ábra „A szaunafülke szigetelése és falazatának anyaga” A szaunafülke megfelelő hőmérséklete +65 és +80 °C között van.

A szaunakövek általában ugyanannyi idő alatt érik el a megfelelő fürdési hőmérsékletet, mint a szaunafülke. Ha a kályha teljesítménye túl nagy, a levegő a szaunában túl gyorsan felhevül, míg a kövek hőmérséklete nem éri el a megfelelő értéket. Ennek következtében a kövekre locsolt víz elfolyik. Másrészt, ha a kályha teljesítménye a szaunafülke műszaki adataihoz képest túl alacsony, a fülke lassan melegszik fel, és a szaunát használó személy esetleg úgy próbálja meg emelni a sauna hőmérsékletét, hogy vizet locsol a kövekre. A víz azonban csak gyorsan lehűti a köveket, és mivel a sauna nem melegszik fel eléggé egy bizonyos idő múlva, a kályha már nem tud elegendő hőt biztosítani.

A szaunafürdő élvezetességét a kályha kapacitását gondosan kell kiválasztani a szaunafülke méreteinek megfelelően. Lásd a 2.3. ábrát. „A kályha teljesítménye”.

1.2.1. Víz locsolása a felfűtött kövekre

A sauna felfűtésekor a szaunafülkében lévő levegő szárazzá válik. Ezért vizet kell locsolni a felfűtött kövekre, hogy el lehessen érni a megfelelő szintű páratartalmat a szaunában.

A szaunafülkében lévő levegő páratartalmát a kövekre locsolt víz mennyiségével lehet szabályozni. Ha a páratartalom megfelelő szintű, a szaunázó személy bőre verejtékezik, a légzés pedig könnyűvé válik. Amikor egy kis merítőkanálnyit vizet locsol a kövekre, a szaunázónak éreznie kell a légnedvesség hatását a bőrén. A túl magas hőmérséklet és páratartalom egyaránt kellemetlen érzést kelt.

Ha hosszabb ideig a szaunában tartózkodik, a testhőmérséklete megemelkedik, ami veszélyes lehet.

A merítőkanál maximális térfogata 0,2 liter. Egyszerre nem szabad 0,2 liter víznél többet a kövekre locsolni, mert ha nagy mennyiségű vizet locsol a kövekre, annak csak egy része gőzölög el, míg a többi része felforrósodva ráloccsanhat a szaunázókra.

Soha ne locsoljon vizet a kövekre, ha személyek tartózkodnak a kályha közelében, mert a forró gőz égési sérüléseket okozhat.

1.2.2. Szaunavíz

A felfűtött kövekre locsolt víznek meg kell felelnie a tiszta háztartási vízre vonatkozó követelményeknek. A víz minőségét lényegesen befolyásoló tényezők a következők:

- humuszos tartalom (színezék, ízanyag, kicsapódó anyagok); javasolt mennyiség: kevesebb mint 12 mg/liter
- vastartalom (színezék, illatanyag, ízanyag, kicsapódó anyagok); javasolt mennyiség: kevesebb mint 0,2 mg/liter
- keménység - a legfontosabb anyagok a mangán (Mn) és a kalcium (Ca); javasolt mennyiség: mangántartalom 0,05 mg/liter, kalcium 100 mg/liternél kevesebb.

A méz tartalmú víz fehér, ragadós réteget képez a köveken és a kályha fém felületein. A kövek elmeszesedése károsítja a fűtési tulajdonságokat.

A vas tartalmú víz rozsdás réteget képez a kályha és a fűtőelemek felületén, valamint korróziót okoz.

Humuszos, klóros víz és tengervíz használata tilos.

A szaunavízhez csak speciális illatanyagokat szabad használni. Kövesse a csomagoláson szereplő utasításokat.

1.3. Gőzölővel felszerelt szauna felfűtése

A Combi kályha segítségével a szaunát felfűtheti a szokásos módon vagy a hozzá tartozó párologtató használatával.

A párologtató egy 5 literes víztartállyal van ellátva, így kb. 2 órán keresztül folyamatosan használható. A tartályt akkor kell feltölteni, amikor a kályha hideg.

Az ideális páratartalom biztosításához a szauna hőmérsékletének egész alacsonynak kell lennie, ideális esetben 40°C körül, a párologtatót pedig kb. 1 órán keresztül kell működtetni a szauna felfűtéséhez.

1.3.1. A víztartály feltöltése, ha a gőzölő hideg

Töltse fel a tartályt tiszta háztartási vízzel. A tartály maximális térfogata kb. 5,5 liter (2. ábra).

1.3.2. A víztartály feltöltése, ha a gőzölő forró

Amíg a gőzölő forró, nem ajánlatos vízzel feltölteni a tartályt vagy az abban lévő vízhez hozzáönteni, mert a forró gőz és a forró gőzölő égési sérüléseket okozhatnak. Ha mégis fel kell töltenie a víztartályt, miközben az még forró, nagyon óvatosan végezze el a következő műveleteket:

1. Kapcsolja ki a gőzölőt.
2. Óvatosan öntsön a víztartály rácsára hideg vizet. A víz becsorog a tartályba és lehűti a benne lévő forró vizet.
3. Eressze le a hideg vizet a tartályból egy kannába vagy vödörbe, majd öntse ki a lefolyóba.
4. Töltse fel a víztartályt az 1.3.1. szakaszban leírt utasításoknak megfelelően.

1.3.3. A víztartály leeresztése

A gőzölő zavartalan működésének biztosításához a víztartályt használat után mindig ki kell üríteni. Az eljárás segítségével eltávolíthatja a tartály alján az elgőzölgés következtében lecsapódó szennyeződések.

Mivel a tartályban lévő víz a használat után nagyon forró, csak akkor szabad leeresztetni, ha gőzölő kikapcsolása után a víz néhány órát már hűlt. (2. ábra).

Lásd még az 1.3.2 szakasz 1., 2. és 3. pontját.

1.3.4. Automatikus vízfeltöltő rendszerrel ellátott kombikályhák (KKV50SEA-KKV90SEA)

Az automatikus vízfeltöltő rendszerrel ellátott kombikályhák automatikusan feltöltik a tartályt, ha a párologtató kapcsolója (2) BE állásban van. Zárja el a tartály leeresztő szelepet, majd nyissa ki a feltöltési zárószelepet. Lásd a 2. és a 7. képet.

A szaunafürdő végén zárja el a zárószelepet. Lásd még az 1.3.3. ábrát.

1.4. Aromák használata

A gőzölőben aromatasakokat használhat. Az aromatasakokat a gőzölő rácsának tetejére kell helyezni.

Aromák használata esetén ügyeljen arra, hogy a gőzölőből elpárolgó forró gőz égési sérüléseket okozhat. A forró gőzölőbe ne öntsön vizet és illatanyagokat.

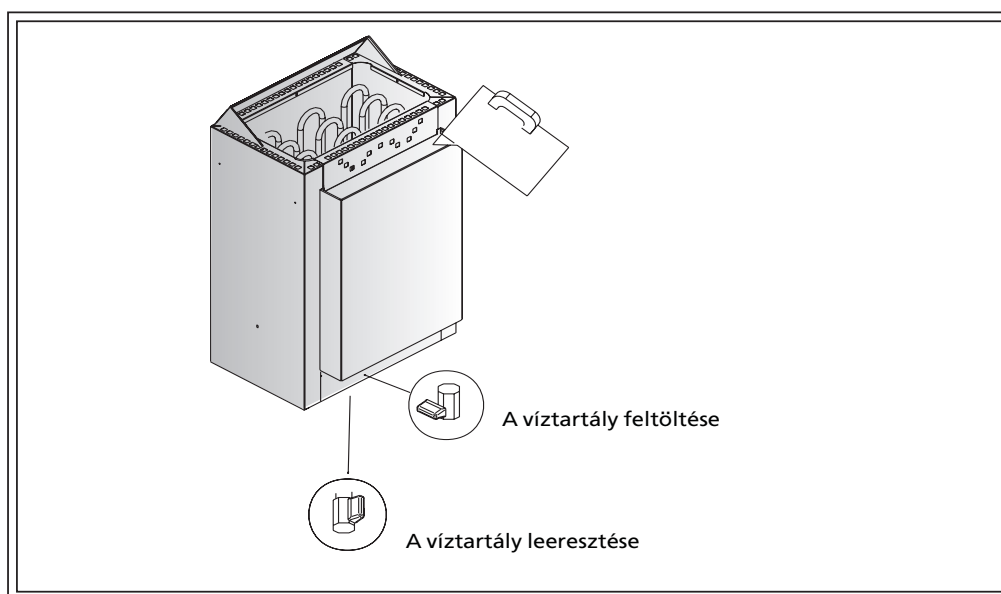
Ne öntsön illatanyagokat a víztartályba.

1.5. A szaunafülke kiszárítása

A gőzölő használata után a szaunafülkét mindig hagyni kell alaposan kiszáradni. A száradási folyamat meggyorsítása érdekében bekapcsolva hagyhatja a kályhát, miközben a szaunaszellőztetést maximális teljesítményen működteti.

Ha a szaunafülkét a kályha segítségével szeretné kiszárítani, ne felejtse el azt a megadott idő után kikapcsolni.

1.6. A gőzölő tisztítása



2. ábra A víztartály feltöltése és leeresztése

A vízben lévő szennyeződések, pl. mész, összegyűlnek a gőzölő víztartályának falán. A mészlerakódás eltávolítása érdekében javasoljuk, hogy használjon háztartási gépekhez (pl. kávéfőzőkhöz és vízforralókhoz) alkalmazható mészkő-eltávolító anyagokat. Ezeket a szereket a gyártó utasításainak megfelelően kell használni. A gőzölő külső felületét tisztítsa meg nedves kendővel. A külső felület tisztítása közben ügyeljen arra, hogy a gőzölő kapcsológombja KI állásban legyen.

1.7. A szaunafürdőre vonatkozó utasítások

- Először mossa le magát, pl. zuhanyozzon le.
- Addig tartózkodjon a szaunában, ameddig azt kellemesnek érzi.
- A szaunákban alkalmazott szokásoknak megfelelően nem szabad a többi szaunázót hangos beszéddel zavarni.
- Ne kényszerítse a többi szaunázót a fürke elhagyására azzal, hogy túl sok vizet locsol a kövekre.
- Felejtse el az összes gondját és relaxáljon.
- A szükséges mértékben hűtse le a bőrét.
- Ha jó egészségnek örvend, úszhat egyet, ha uszoda vagy medence van a szauna közelében.
- Alaposan mosakodjon meg szaunázás után. Igyon friss vizet vagy üdítőitalt, hogy folyadékháztartása visszaálljon a normális szintre.
- Pihenjen egy kicsit, és hagyja, hogy felöltözés előtt pulzusa visszatérjen a normális ütemhez.

1.7.1. A szaunafülke hőmérséklete és páratartalma

A kereskedelemben kaphatóak szaunában történő használatra alkalmas hőmérők és légnedvességmérők. Mivel a gőz emberekre gyakorolt hatása különböző lehet, nem lehet megadni a pontos, általánosan alkalmazható szaunázási hőmérsékletet vagy páratartalom-százalékot. A legjobb útmutató a szaunázó kényelemérzete.

A szaunafülkében biztosítani kell a megfelelő szellőzést, hogy a levegő oxigénben gazdag és könnyen belélegezhető legyen. Lásd: 2.4. ábra „A szaunafülke szellőztetése”.

A szaunafürdő felfrissülést okoz és jót tesz az egészségnek. A szaunázás megtisztítja és felmelegíti a testet, nyugtatja az izmokat, oldja és csökkenti a szorongást. Mivel a szauna csendes hely, lehetőséget biztosít az elmélyült gondolkodásra.

1.8. Figyelmeztetés

- **A tengeri levegő és a nedves éghajlat korródálhatja a kályha fémfelületét.**
- **Ne akasszon fel ruhákat száradni a szaunában, mert az tűzveszélyt okozhat. A túl magas páratartalom szintén károsíthatja az elektromos berendezést.**
- **A felforrósodott kályhától tartózkodjon távol. A kövek és a kályha külső felülete égési sérüléseket okozhatnak.**
- **Ne öntsön túl sok vizet a kövekre. Az elgőzölgő víz hőmérséklete a forrásban lévő vízzel azonos.**
- **Ne engedje egyedül szaunázni a fiatal, mozgássérült vagy beteg embereket.**
- **Kérjen tanácsot orvosától a szaunára vonatkozó egészségügyi korlátozásokkal kapcsolatban.**
- **A szülők tartsák távol gyermekeiket a forró kályhától.**
- **A kis gyermekek szaunába történő bevitelével kapcsolatban kérjen tanácsot a gyermekgondozási klinikán:**
 - kor,
 - a szauna hőmérséklete,
 - a meleg szaunában eltöltött idő.
- **A szaunában történő mozgás közben legyen nagyon óvatos, mert az emelvény és a padlók csúszósak lehetnek.**
- **Alkohol, erős gyógyszerek vagy narkotikumok hatása alatt ne menjen be a forró szaunába.**

1.9. Hibaelhárítás

Ha a gőzölő nem működik, ellenőrizze a következőket:

- A tartályban lévő víz szintje megfelelő? (lásd az 1.3. szakaszt)
- A túlmelegedés-védő beakadt? (Visszaállítás gomb a gőzölő alján)
- A szaunában túl magas a páratartalom?
- A gőzölő termosztátja a maximális értékre van állítva?

Ha a kályha nem működik, ellenőrizze a következőket:

- az áramellátás be van kapcsolva
- a termosztát nagyobb értéket mutat, mint a szauna hőmérséklete
- a kályha biztosítékai jó állapotban vannak.

2. A SZAUNAFÜLKE

2.1. A szaunafülke szigetelése és falazatának anyaga

Az elektromosan fűthető szaunában valamennyi tömör falfelületet, melyek nagy hőmennyiséget tárolnak (pl. téglá, üvegtégla, vakolat stb.) megfelelően szigetelni kell, hogy a kályha teljesítménye a lehető legalacsonyabb szinten maradjon.

A fal és a mennyezet szerkezete akkor van hatékony hőszigeteléssel ellátva, ha:

- a házba gondosan beépített szigetelőanyag vastagsága 100 mm (legalább 50 mm)
- a nedvesség elleni védelmet pl. szorosan szigetelt élű, alumínium bevonatú lap biztosítja A papírt úgy kell beszerelni, hogy a fényes oldala nézzen a szauna belseje felé.
- 10 mm-es szellőzőrésnek kell lennie a párazáró lap és a deszkafal között (ajánlás).
- a szauna belsejét 12-16 mm vastag panellappal kell burkolni
- néhány milliméteres légrést kell hagyni a falburkolat tetején a mennyezeti panel szélénél

A kályha optimális teljesítményének eléréséhez engedje lejjebb a szauna mennyezetét (általános magasság: 2100-2300 mm, minimális magasság: 1900 mm). Ennek eredményeként a szauna térfogata csökken, és kisebb kályhateljesítmény is elegendő lehet. A mennyezetet a mennyezeti gerendák megfelelő magasságban történő rögzítésével lehet lejjebb engedni. A gerendák közötti hézagokat a fent leírtak szerint kell szigetelni (legalább 100 mm-es szigeteléssel) és felületkezelni.

Mivel a hó felfelé száll, a pad és a mennyezet között 1100-1200 maximális távolság ajánlott.

FIGYELEM! A tűzoltó hatóságtól kérdezze meg, hogy a tűzbiztos fal melyik részét lehet szigetelni.

FIGYELEM! A falak vagy a mennyezet hővédelemmel való ellátása miatt, ha pl. ásványlemez szerel fel közvetlenül a falra vagy a mennyezetre, veszélyesen megnőhet a fal és a mennyezet anyagának hőmérséklete.

2.1.1. A szauna falának elszíneződése

A szaunában lévő fa anyagok, pl. panelek, idővel megfeketednek. Az elszíneződés folyamatát a napfény és a kályhából kiáramló hő felgyorsítja. Ha a falfelületeket panelvédő szerekekkel kezeli, a kályha feletti fal felülete viszonylag gyorsan elszíneződik a használt védőanyagtól függően. Az elszíneződés azért következik be, mert a védőanyagok kevésbé állnak ellen a hőnek, mint a kezeletlen fa. Ezt a tényt gyakorlati kísérletek igazolják. A mikronit tartalmú ásványaggregátum, amely a kövekről morzsolódik le a kályhába, megfeketítheti a fal felületét a kályha környékén.

Ha a szaunakövek elhelyezésénél követi a gyártó

jóváhagyott útmutatásait, a kő nem fog annyira felmelegedni, hogy veszélyeztesse a szaunafülkében lévő gyúlékony anyagokat. A sauna falfületeinek és mennyezetének maximálisan megengedhető hőmérséklete +140 fok.

A CE jelzéssel ellátott szaunakályhák megfelelnek a sauna telepítésére vonatkozó összes rendelkezésnek. A rendelkezések betartását megfelelő hatósági ellenőrzéssel felügyelik.

2.2. A szaunafülke padlója

A nagy hőmérsékletingadozásnak köszönhetően a szaunakövek a használat során szétporladnak. A kövekre locsolt víz és az általa lemosott kis kődarabok a szaunafülke padlójára hullanak. A forró kődarabok károsíthatják a kályha alá és köré elhelyezett műanyag padlóburkolatot.

A csempepadlóhoz használt világos színű fugaanyag magába szívja a szennyeződést a kövekből és a vízből (pl. vastartalom).

Az esztétikai sérülés elkerülése érdekében (amely a fenti okok miatt következhet be) használjon sötét színű fugaanyagot és kőből készült padlóburkolatot a kályha alatt és körül.

Ellenőrizze, hogy a sauna padlójára fröccskelő víz lefolyik-e a padlóösszefolyóban.

2.3. A kályha teljesítménye

Ha a falakat és a mennyezetet panelekkel burkolja, a panelek mögötti szigetelésnek meg kell akadályoznia a hő beáramlását a fal anyagába. A kályha teljesítményét a sauna köbtérfogata szerint kell megállapítani. Lásd az 1. táblázatot.

Ha a sauna láthatóan szigetelés nélküli falfületekkel rendelkezik, mint amilyenek például a téglával, üvegtéglával, betonnal vagy csempével burkolt falak, a falfület minden egyes négyzetméterre 1,2 m³-rel megnöveli a sauna köbtérfogatát. A kályha teljesítményét ilyen esetben a táblázatban szereplő értékek alapján kell kiválasztani.

Mivel a gerendafalak lassabban melegsznek fel, a gerendából épült sauna köbtérfogata a 1,5-szeresére

nő, és a kályha teljesítményét ezen adat alapján kell kiválasztani.

2.4. A szaunafülke szellőztetése

A sauna megfelelő szellőztetése különösen fontos. A szaunafülkében lévő levegőt óránként hatszor kell cserélni. A friss levegő csövet közvetlenül a szabadból kell bevezetni. A legújabb kutatások eredményei azt mutatják, hogy a csövet legalább 50 cm-rel a kályha fölé kell helyezni. A cső átmérője körülbelül 5-10 cm kell legyen.

A távozó levegőt a sauna alsó részéből közvetlenül a szellőztetőkürtőbe, vagy elszívócső használata esetén a padlószinttől kezdve a sauna felső részében lévő szellőzőbe kell vezetni. A távozó levegőt egy légtelenítő csapon keresztül a vizesblokkba is ki lehet vezetni a sauna ajtaja alatti 5 cm-es nyíláson. A szaunafülkéből távozó levegőt a lehető legmesszebb kell elvezetni a kályhától, de a padló szintjéhez közel. A légtelenítő csap átmérője kétszerese legyen a bevezetett levegőcső átmérőjének.

A fent említett rendszerhez mechanikus szellőztetés is szükséges.

Ha a kályhát készen vásárolt szaunafülkébe szereli be, a szellőzés kialakításánál kövesse a sauna gyártójának utasításait.

A képsorozat példákat mutat be a szaunafülke szellőzőrendszereire vonatkozóan. Lásd a 3. ábrát.

2.5. A szaunafülke egészségügyi követelményei

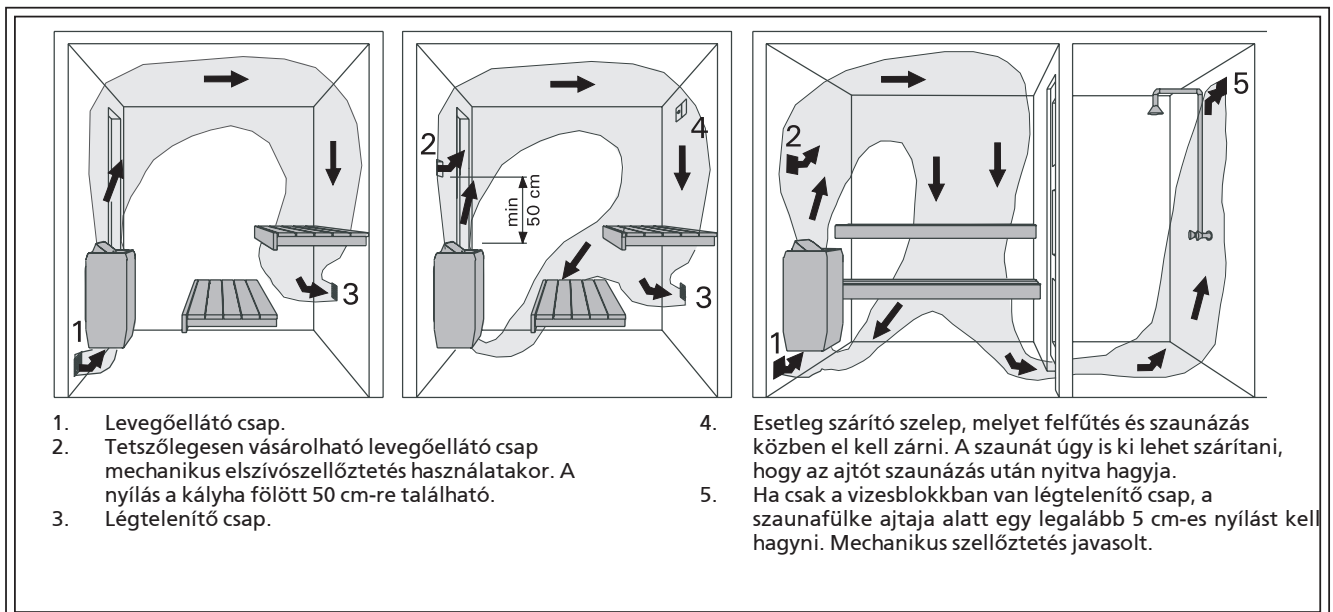
A szaunafülke megfelelő higiéniai állapota kellemes élménnyé teszi a szaunázást.

A szaunában ülőkendők használata javasolt, hogy az izzadság ne folyjon le a padokra. A törülközőket minden egyes használat után ki kell mosni. A vendégeknek külön törülközőket kell adni.

A tisztítás során ajánlatos felporszívózni vagy felseperni a szaunafülke padlóját. A padlót nedves törülközővel fel is lehet törölni.

A szaunafülkét legalább félévente alaposan le kell mosni. Súrolókefével és szaunatisztítóval dörzsölje át a falakat, a padokat és a padlót.

Nedves kendővel törölje le a port és a szennyeződést a kályháról.



3. ábra A szaunafülke szellőztetése

3. SZERELÉSI UTASÍTÁS

3.1. Szerelés előtt

A kályha beszerelése előtt tanulmányozza a szerelési utasítást, valamint ellenőrizze a következőket:

- A kályha teljesítménye és típusa megfelel a szaunafülke műszaki adatainak?

Tartsa be az 1. táblázatban szereplő köbtérfogat- adatokat.

- Rendelkezésre áll elegendő mennyiségű, kiváló minőségű szaunakő?
- A tápfeszültség megfelel a kályha paramétereinek?
- A kályha elhelyezésekor be kell tartani a 4. ábrán és az 1. táblán szereplő, biztonságos távolságokra vonatkozó minimális követelményeket.

Nagyon fontos ellenőrizni, hogy a szerelés az itt látható értékeknek megfelelően történik-e. Az adatok figyelmen kívül hagyása tűzveszélyhez vezethet.

- Szaunánként csak egy elektromos kályha szerelhető be.
- A kályhát úgy kell beszerelni, hogy szerelés után a figyelmeztető szövegeket könnyedén el lehessen olvasni.
- A KKV-SE kályhákat nem szabad mélyedésbe szerelni.

3.2. Kályha rögzítése a falra (KKV50SE/A-KKV90SE/A)

1. Erősítse a fali szerelőállványt a falra az állványhoz mellékelt csavarok segítségével. Tartsa be az 1. táblázatban és a 4. ábrán szereplő minimális biztonsági távolság adatait. A fali állvány rögzítését az 5. ábra mutatja. **FIGYELEM! A panel mögé támasztékot, pl. falemezt, kell felszerelni úgy, hogy a rögzítőcsavarokat a panelnél vastagabb fa anyagba is be lehessen csavarozni. Ha a panel mögött nincs falemez, a lemezt a panelre is lehet rögzíteni.**

2. Emelje rá a kályhát a fali állványra úgy, hogy a rögzítőrudak vége beleilleszkedjen a kályha alján lévő lyukakba.

3. Erősítse a kályha felső részét a fali állványhoz a rögzítőbilincsek segítségével.

3.3. Biztonsági korlát

Ha biztonsági korlátot szerel a kályha köré, meg kell tartania a 6. ábrán és az 1. táblázatban szereplő biztonságos távolságot.

3.4. A CS10.5 vezérlőegység és az érzékelők beszerelése

Szerelje fel a vezérlőegységet a szaunafülkén kívül egy száraz helyre, kb. 170 cm magasságban. A vezérlőegységhez részletes utasítás van mellékelve az egység falra történő szerelésére vonatkozóan.

3.5. Automatikus feltöltés (KKV50SEA-KKV90SEA)

Csatlakoztassa a kályhát a hidegvíz-vezetékhez egy flexibilis cső segítségével. Ellenőrizze, hogy a csatlakozó fel van-e szerelve elzárószeleppel. Lásd a 7. képet. A szaunát és/vagy a vizes helyiségeket padlóösszefolyóval kell ellátni a cső sérülése vagy szivárgása esetére.

FIGYELEM! A vízfeltöltési szakaszhoz elektromos csatlakozást kell létrehozni: Csatlakoztassa a W1 és a P csatlakozót a vezérlőegységben lévő CS10.5 jelű alátétbe. FIGYELEM! A vezérlőegység P csatlakozójából kijövő vezeték ne csatlakoztassa a kályha P csatlakozójához. (Lásd a 11. ábrát.)

3.6. Elektromos csatlakozások

A kályhát csak arra jogosult elektronikai szakember csatlakoztathatja az elektromos hálózatba az érvényes rendelkezéseknek megfelelően.

A kályha félig tartósan csatlakozik a szauna falán lévő csatlakozódobozhoz. Lásd a 8. ábrát. Csatlakozókábelként H07RN-F vagy annak megfelelő típusú, gumiborítású kábelt kell használni.

FIGYELEM! A termikus elrögzítés miatt tilos PVC-szigetelt vezeték használni a kályha csatlakozókábelként. A csatlakozódoboznak fröccskölésállónak kell lennie, és padlótól legfeljebb 50 cm magasságba kell felszerelni.

Ha a csatlakozó- és a szerelőkábelek a szauna padlójától több mint 100 cm magasságban vannak vagy a szauna falába vannak beszerelve, terhelés közben legalább 170 °C-os hőmérsékletet kell kibírniuk (pl. SSJ). A szauna padlójától több mint 100 cm magasságba szerelt elektromos berendezést jóvá kell hagyatni 125 °C-os hőmérsékleten (jelölés: T125) való használathoz.

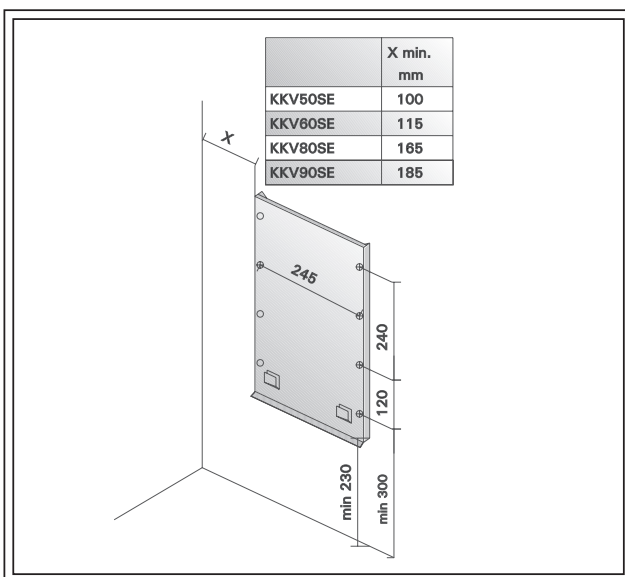
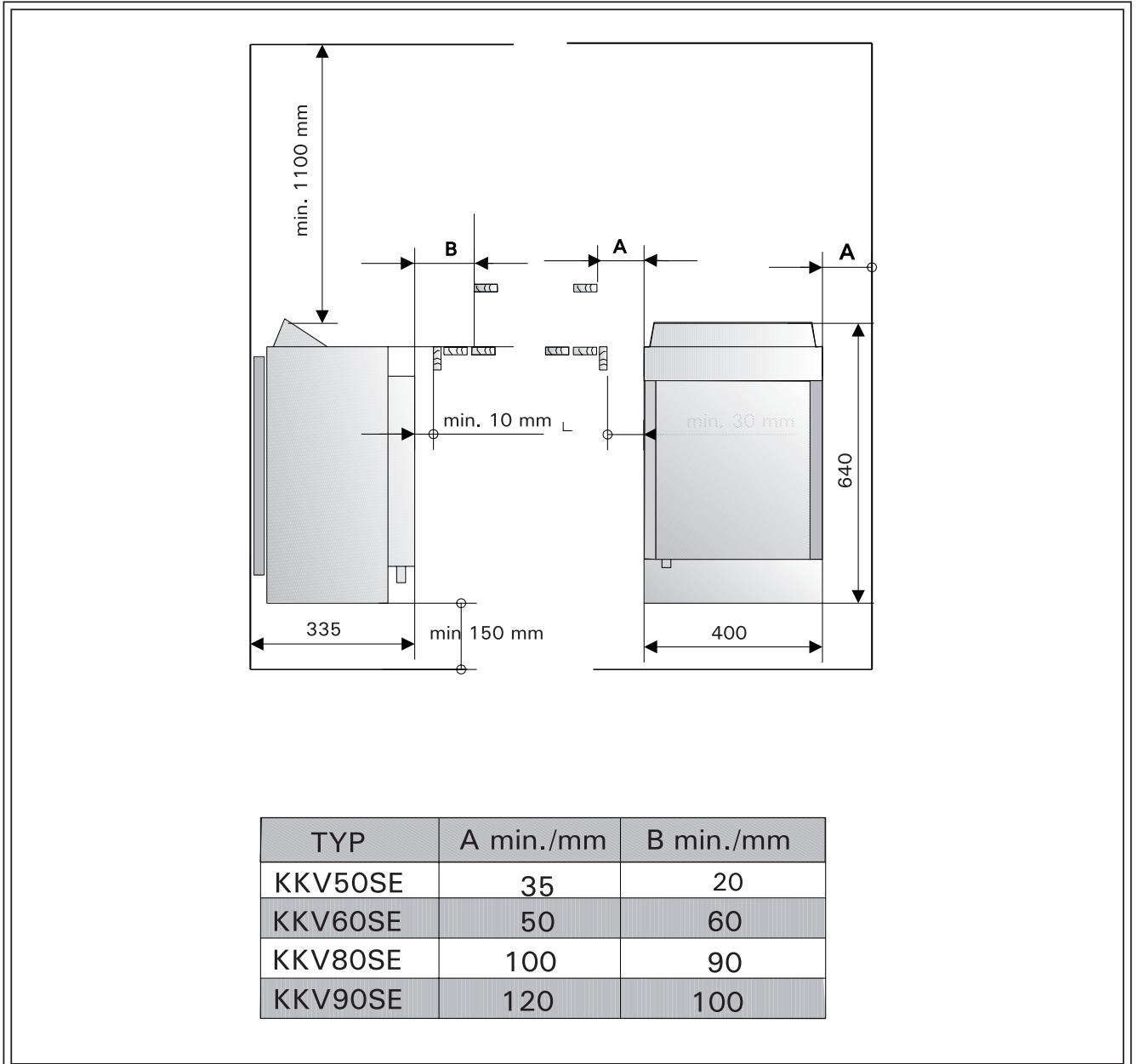
1. táblázat A Kubic Combi kályha szerelési adatai

Kályha Modell és méretek		Teljesítmény kW	Szaunafülke			Minimális távolság				Csatlakozókábel 400V3N~	Biztosíték A		
			Köbtérfogat		Magasság	A	B	A mennyezetig	A padlóig				
			min m ³	max m ³	min mm	mm	mm	mm	mm	mm ²			
Szélesség 400 mm	KKV50SE KKV50SEA KKV60SE KKV60SEA KKV80SE KKV80SEA KKV90SE KKV90SEA	5,0	Lásd a következő szakaszt: 2.3.		1900	Lásd a következő ábrát: 4.		*)	**)	1100	150	5 x 1,5 + 2 x 1,5	3 x 10
Mélység 335 mm													
Magasság 640 mm													
Tömeg 16 kg													
Kövek mennyisége max. 25 kg													
		6,0	5	8	1900	50	60	1100	150	5 x 1,5 + 2 x 1,5	3 x 10		
		8,0	7	12	1900	100	90	1100	150	5 x 2,5 + 2 x 2,5	3 x 16		
		9,0	8	14	1900	120	100	1100	150	5 x 2,5 + 2 x 2,5	3 x 16		

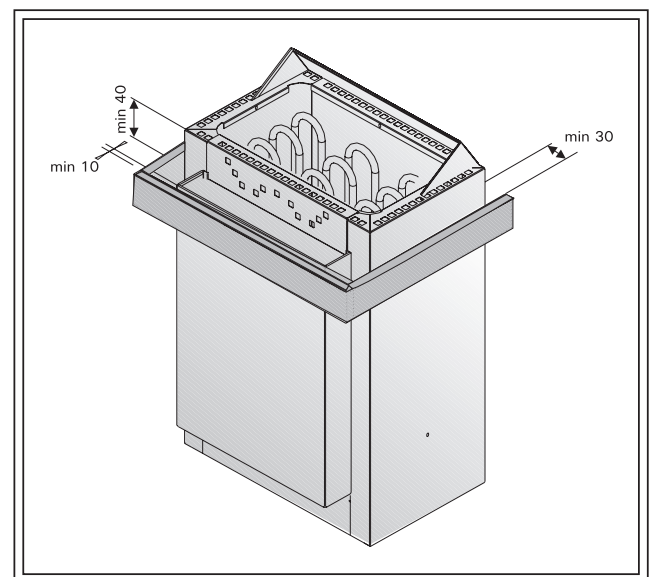
*) az oldalától a falig vagy a felső padig

**) a tetejétől a felső padig vagy korlátig

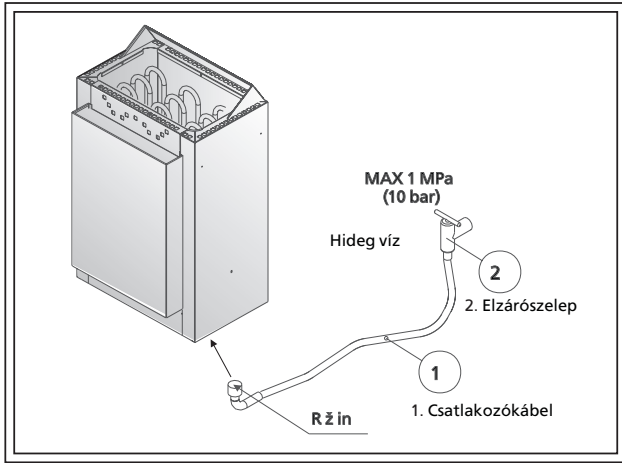
4. ábra A kályhától mért biztonsági távolságok



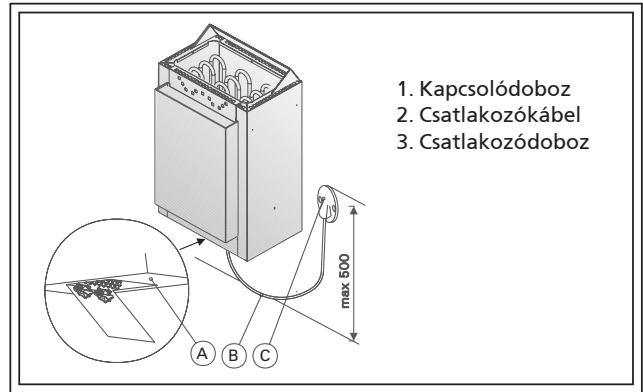
5. ábra A kályha szerelőállványának elhelyezése (KKV-SE)



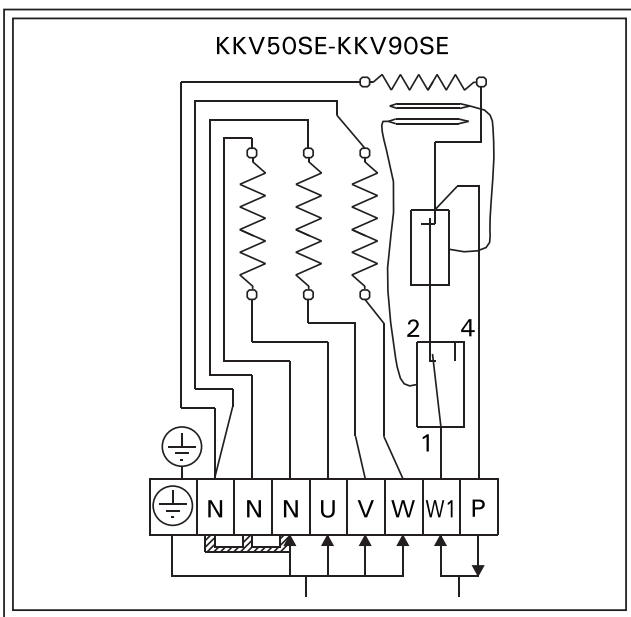
6. ábra A kályha biztonsági korlátja (KKV-SE)



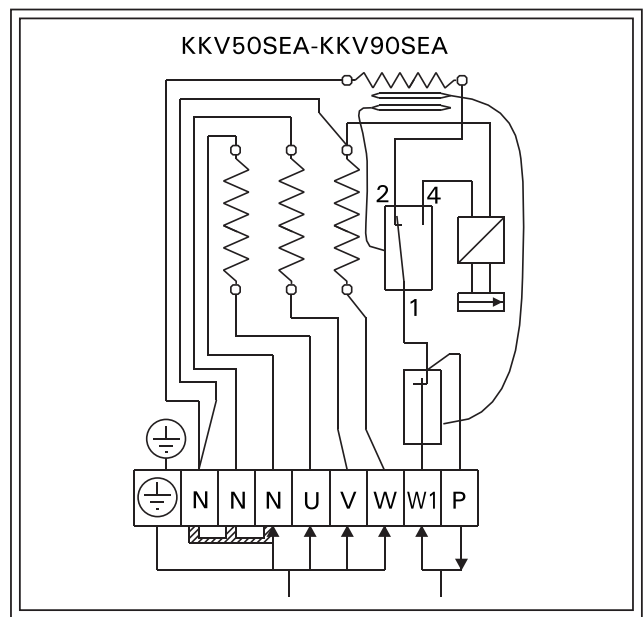
7. ábra Automatikus feltöltés



8. ábra A kályha csatlakozásai



9a. ábra A KKV50SE-KKV90SE kályha elektromos csatlakozásai



9b. ábra A KKV50SEA-KKV90SEA kályha elektromos csatlakozásai + automatikus feltöltés

Kályha típusa	Áramellátás (kW)	Kályha teljesítménye (kW)	Párolgató (kW)	Biztosítékok	Kábelek 400V 3N/230V 1N~		
					(A) mm ²	(B) mm ²	(A+B) mm ²
KV90SE KV90SEA	9	3 x 3	2	3 x 16A	5 x 2,5	2 x 2,5	7 x 2,5
KV80SE KV80SEA	8	3 x 2,67	2	3 x 16A	5 x 2,5	2 x 2,5	7 x 2,5
KV60SE KV60SEA	6	3 x 2	2	3 x 10A	5 x 1,5	2 x 1,5	7 x 1,5
KV50SE KV50SEA	5	3 x 1,5	2	3 x 10A	5 x 1,5	2 x 1,5	7 x 1,5
T9C T9CA	9	2 x 3,5 + 2	2	3 x 16A	5 x 2,5	2 x 2,5	7 x 2,5
T7C T7CA	7	3 + 2 + 2	2	3 x 16A	5 x 2,5	2 x 2,5	7 x 2,5

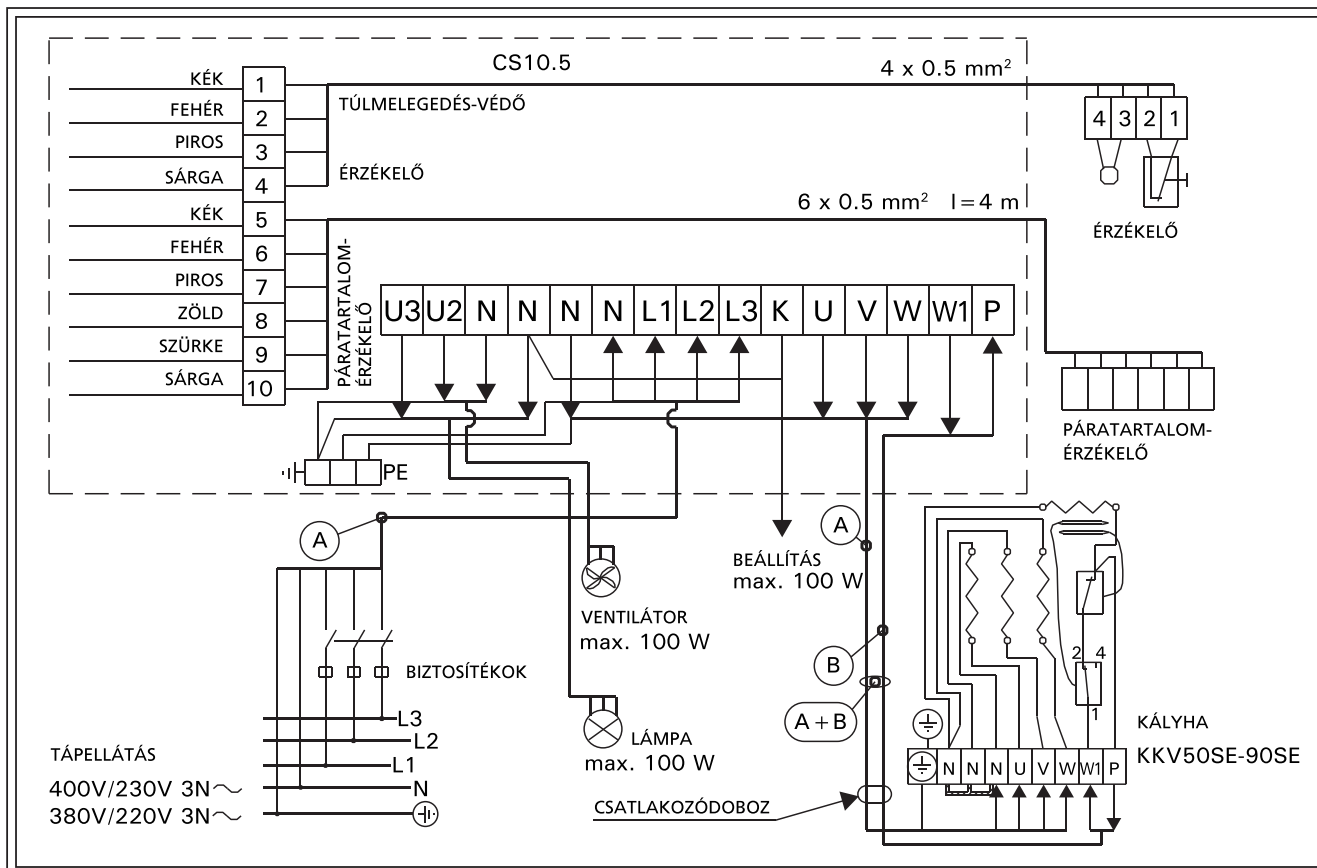
2. táblázat

3.7. Az elektromos kályha szigetelési ellenállása

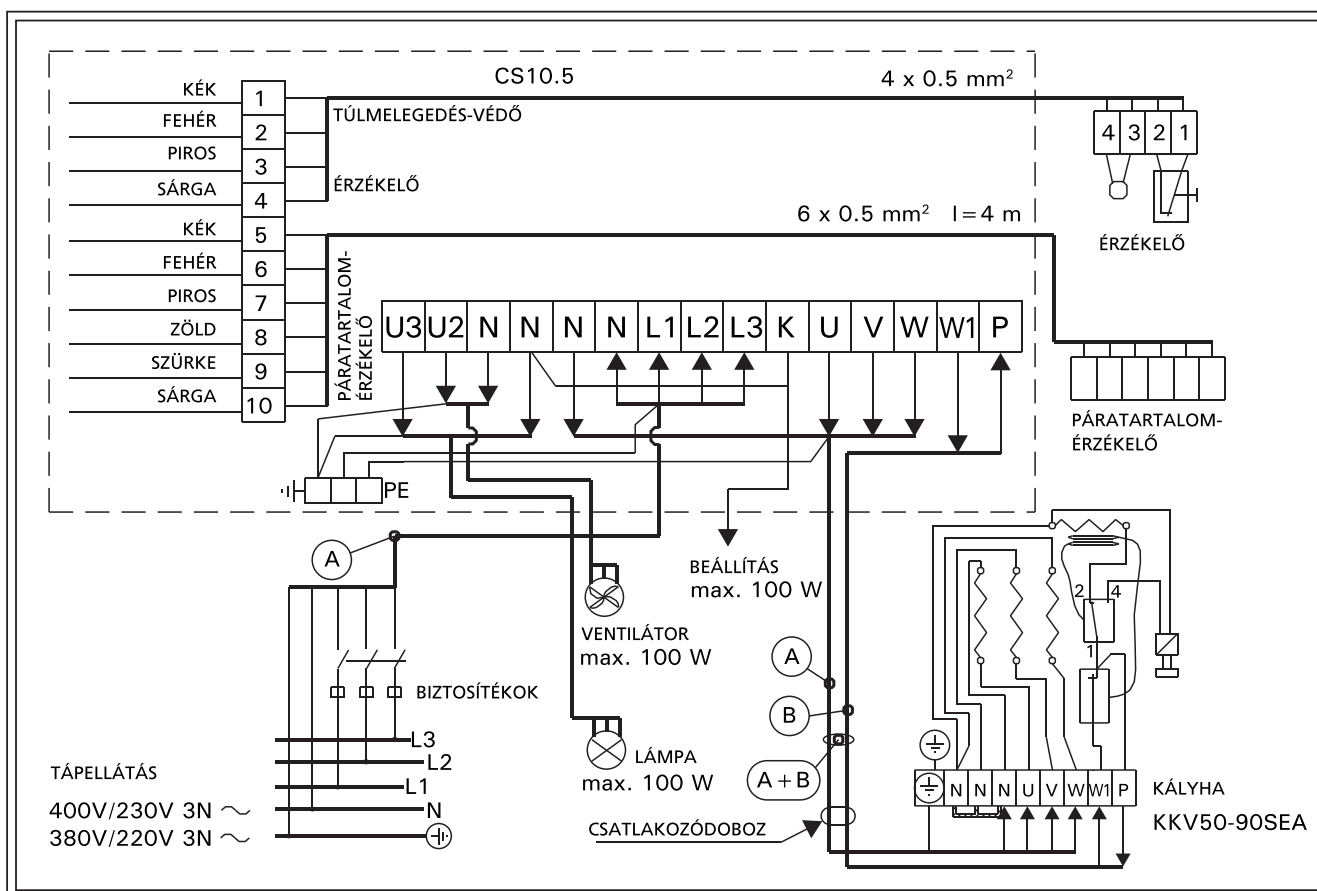
Az elektromos szerelvények végső ellenőrzése közben „szivárgás” észlelhető a kályha szigetelési ellenállásának mérésekor. Ennek az az oka, hogy a fűtési ellenállások szigetelőanyaga elnyeli a levegőben lévő nedvességet

(tározó). A kályha néhány percig történő üzemeltetése után a nedvesség eltávozik az ellenállásokról.

Ne csatlakoztassa a kályha tápvezetékét hibás áramkapcsolóhoz!

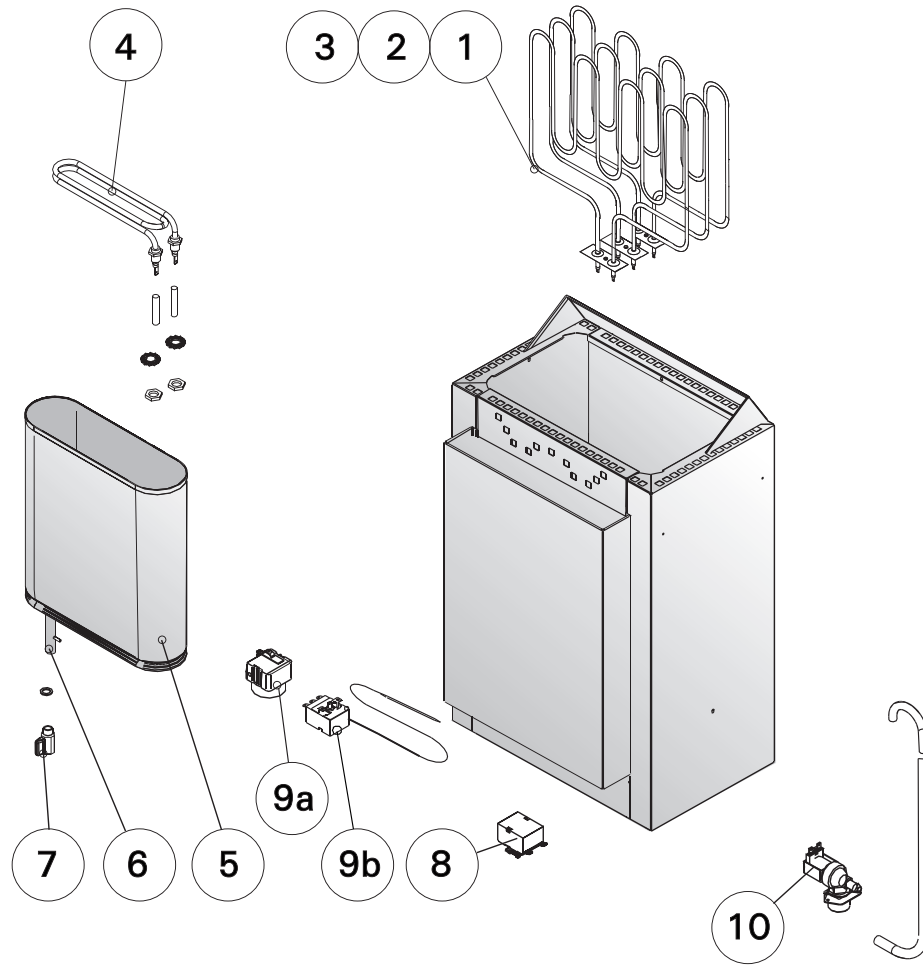


10. ábra A kályha 3 fázisú csatlakoztatása



11. ábra A kályha 3 fázisú csatlakoztatása és automatikus feltöltés

4. PÓTALKATRÉSZEK



1	FŰTŐELEM	1500 W/230 V	ZSK-690	5 kW	3
2	FŰTŐELEM	2000 W/230 V	ZSK-700	6 kW	3
3	FŰTŐELEM	2670 W/230 V	ZSK-710	8 kW	3
4	PÁROLOGTATÓ-ELLENÁLLÁS, FELSZERELVE		ZH-100		1
5	VÍZTARTÁLY, FELSZERELVE		ZH-70		1
6	LEERESZTŐCSŐ, FELSZERELVE		ZH-110		1
7	CSAP		ZH-130		1
8	TÚLMELEGEDÉS-VÉDŐ		ZSK-764		1
9a	SZINTÉRZÉKELŐ	-> 9/2006	ZH-150		1
9b	ÉRZÉKELŐ	9/2006 ->	ZSN-250		1
10	MÁGNESZELEP		ZSS-610		1

