

# HARVIA 20 GF

- RU** Руководство по установке и эксплуатации дровяной каменки
- ET** Puuküttega kerise paigaldus- ja kasutusjuhised



**Поздравляем с превосходным выбором! Соблюдение данных инструкций по эксплуатации и обслуживанию гарантирует максимальное качество работы каменок Harvia в течение длительного времени.**

**Перед установкой и началом использования каменки внимательно прочитайте инструкции. Сохраните их для обращения в дальнейшем.**

## ОГЛАВЛЕНИЕ

<b>1. HARVIA 20 GF</b> .....	<b>3</b>
1.1. Технические данные.....	3
1.2. Элементы конструкции каменки (рис. 1).....	3
1.3. Принцип работы каменки Harvia 20 GF.....	4
<b>2. ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ</b> .....	<b>5</b>
2.1. Меры предосторожности.....	5
2.2. Подготовка каменки к эксплуатации.....	5
2.3. Топочный материал.....	5
2.4. Камни для каменки.....	6
2.5. Прогрев каменки.....	6
2.6. Вода в сауне.....	7
2.7. Обслуживание каменки.....	7
2.8. Возможные неисправности.....	8
<b>3. ПАРИЛЬНЯ</b> .....	<b>9</b>
3.1. Воздействие нагрева каменки на помещение сауны.....	9
3.2. Вентиляция помещения сауны.....	9
3.3. Гигиена сауны.....	9
<b>4. ИНСТРУКЦИЯ ПО УСТАНОВКЕ</b> .....	<b>10</b>
4.1. Перед установкой.....	10
4.1.1. Защита пола (рисунок 7).....	10
4.1.2. Безопасные расстояния (рисунок 8).....	11
4.2. Защитные покрытия.....	11
4.2.1. Защитные обшивки и основания Harvia.....	12
4.3. Установка каменки.....	13
4.3.1. Регулируемые ножки каменки.....	13
4.3.2. Присоединение каменки к каменному дымоходу.....	13
4.3.3. Присоединение печи к стальному дымоходу Harvia.....	15
4.4. Дополнительные принадлежности (рис. 13).....	15
4.5. Изменение стороны подвески дверцы каменки.....	16

**Palju õnne, olete teinud suurepärase valiku! Harvia keris töötab kõige paremini ja teenib teid pikka aega, kui seda kasutatakse ja hooldatakse vastavalt käesolevatele juhiseetele.**

**Lugege juhiseid enne kerise paigaldamist või kasutamist hoolikalt. Hoidke juhused hilisemaks kasutamiseks alles.**

## SISUKORD

<b>1. HARVIA 20 GF</b> .....	<b>3</b>
1.1. Tehnilised andmed.....	3
1.2. Kerise osad (joonis 1).....	3
1.3. Kerise Harvia 20 GF tööpõhimõte.....	4
<b>2. KASUTUSJUHISED</b> .....	<b>5</b>
2.1. Hoiatused.....	5
2.2. Kerise kasutamiseks ettevalmistamine.....	5
2.3. Põlemismaterjal.....	5
2.4. Kerisekivid.....	6
2.5. Kerise kütmine.....	6
2.6. Leilivesi.....	7
2.7. Kerise hooldamine.....	7
2.8. Probleemide lahendamine.....	8
<b>3. SAUNARUUM</b> .....	<b>9</b>
3.1. Kerise kütmise mõjud saunaruumile.....	9
3.2. Saunaruumi ventilatsioon.....	9
3.3. Saunaruumi hügieen.....	9
<b>4. PAIGALDUSJUHIS</b> .....	<b>10</b>
4.1. Enne paigaldamist.....	10
4.1.1. Põranda kaitsmine (joonis 7).....	10
4.1.2. Ohutuskaugused (joonis 8).....	11
4.2. Kaitsekihid.....	11
4.2.1. Harvia kaitsesein ja -alus.....	12
4.3. Kerise paigaldamine.....	13
4.3.1. Kerise reguleeritavad jalad.....	13
4.3.2. Kerise ühendamine seinä suitsukäiguga.....	13
4.3.3. Kerise ühendamine Harvia teraskorstnaga.....	15
4.4. Tarvikud (joonis 13).....	15
4.5. Kerise põlemiskambri ukse avanemissuuna muutmine.....	16

## 1. HARVIA 20 GF

### 1.1. Технические данные

Номинальная мощность.....	18 кВт
Объем помещения сауны.....	8–18 м <sup>3</sup>
Вес камней.....	макс. 40 кг
Ширина.....	445 мм
Глубина.....	530 мм
Высота.....	800 мм
+регулируемые ножки.....	0–40 мм
Толщина верхней плиты топки.....	10 мм
Вес каменки.....	70 кг

При выборе каменки обратите внимание на то, что для прогрева поверхностей потолка и стен, не имеющих теплоизоляционного покрытия (например, кирпич, стекло, кафельная плитка и бетон), требуется каменка большей мощности. При расчетах для помещения со стенами и потолками из таких материалов на каждый квадратный метр следует добавить еще 1,2 м<sup>3</sup> объема. Если стены сауны изготовлены из массивных бревен, кубатуру необходимо умножить на 1,5. Примеры:

- Помещение сауны объемом 10 м<sup>3</sup> с кирпичной стеной, ширина и высота которой составляют по 2 метра соответственно, эквивалентно помещению сауны объемом приблизительно 15 м<sup>3</sup>.
- Помещение сауны объемом 10 м<sup>3</sup> со стеклянной дверью эквивалентно помещению сауны объемом приблизительно 12 м<sup>3</sup>.
- Помещение сауны объемом 10 м<sup>3</sup> со стенами из массивных бревен эквивалентно помещению сауны объемом приблизительно 15 м<sup>3</sup>.

При необходимости продавец или представитель нашего дилера помогут выбрать каменку необходимой мощности. Более подробную информацию можно получить на нашем сайте в Интернете [www.harviasauna.com](http://www.harviasauna.com).

### 1.2. Элементы конструкции каменки (рис. 1)

- Верхнее соединительное отверстие
- Заднее соединительное отверстие
- Отверстие для удаления сажи + крышка из керамического стекла
- Дверца топки
- Вентиляционное отверстие на двери
- Рычаг запуска в системе автоматического управления
- Рычаг подавления горения

## 1. HARVIA 20 GF

### 1.1. Tehnilised andmed

Nimivõimsus.....	18 kW
Sauna ruumala.....	8–18 m <sup>3</sup>
Kivide hulk.....	max. 40 kg
Laius.....	445 mm
Sügavus.....	530 mm
Kõrgus.....	800 mm
+reguleeritavad jalad.....	0–40 mm
Tuleaseme katte paksus.....	10 mm
Kaal.....	70 kg

Kerise valimisel pange tähele, et soojustamata sein- ja laepinnad (näiteks tellis-, klaas, kivi- ja betoonpinnad) suurendavad keriselt nõutavat võimsust. Iga ruutmeetri sellise sein- ja laepinna kohta lisage ruumalale veel 1,2 m<sup>3</sup>. Kui sauna seinad on jämedatest palkidest, siis tuleb sauna ruumala korrutada 1,5-ga. Näited:

- 10 m<sup>3</sup> sauna, mille üks 2 m kõrge ja 2 m lai sein on tellistest, arvestuslikuks ruumalaks on umbes 15 m<sup>3</sup>.
- Klaasuksega 10 m<sup>3</sup> sauna arvestuslikuks ruumalaks on umbes 12 m<sup>3</sup>.
- Jämedatest palkidest seintega 10 m<sup>3</sup> sauna arvestuslikuks ruumalaks on umbes 15 m<sup>3</sup>.

Vajaliku kerise valimisel võib teid aidata müüja või meie tehase esindaja. Täpsemate teabe saamiseks võite külastada ka meie veebisaiti [www.harviasauna.com](http://www.harviasauna.com).

### 1.2. Kerise osad (joonis 1)

- Ülemine ühendusava
- Tagumine ühendusava
- Puhastuslõõr + keraamilisest klaasist kate
- Põlemiskambri uks
- Ventilatsiooniava uktsel
- Juhtimisautomaatika ettevalmistuskang
- Summutuskang

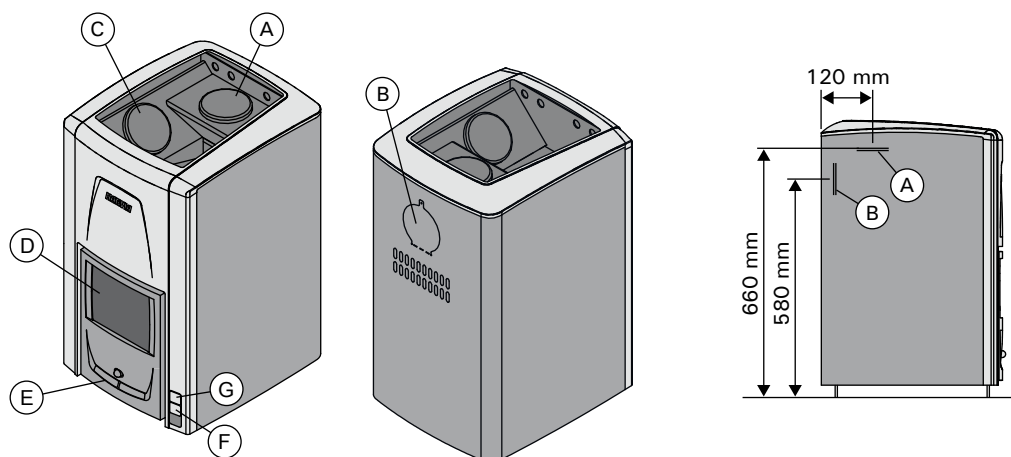


Рисунок 1.  
Joonis 1.

### 1.3. Принцип работы каменки Harvia 20 GF

Горение является чистым при максимально эффективном сгорании печных газов и полном расходовании топочных материалов. В этом случае сохраняется высокая производительность каменки: две трети запаса энергии, содержащейся в дровах, преобразуется в газы.

В достижении этих целей значительную роль играет подача воздуха в зону горения. В каменке Harvia 20 GF подача воздуха в камеру сгорания контролируется автоматически. В основе автоматического управления лежит термическое расширение металла. Система автоматического управления активируется поворотом рычага, находящегося сбоку от дверцы камеры сгорания, перед началом нагревания. После этого каменку можно нагревать в обычном режиме (▷2.6.).

При необходимости процесс нагревания можно ускорить, открыв вентиляционное отверстие на дверце, но в этом случае топочный материал будет сгорать не так чисто, как при закрытом вентиляционном отверстии. При перегреве каменки можно уменьшить огонь, задвинув рычаг, расположенный над рычагом запуска автоматического управления, который вернется в исходное положение при продолжении процесса нагревания. Чтобы возобновить нагревание, необходимо потянуть за рычаг запуска.

Когда каменка начинает остывать, каналы подачи воздуха перекрываются автоматически. Это позволяет сохранять тепло каменки в течение максимального времени.

На графике рисунка 2 представлена зависимость температуры от времени нагревания. Кривая А отражает работу обычной каменки, а Кривая В – каменки Harvia 20 GF. В последнем варианте время горения более продолжительное, процесс горения более равномерный, а температура печных газов более низкая.

Крышки отверстий для удаления сажи изготовлены из керамического стекла, что позволяет видеть отблески пламени между камнями. Керамическое стекло безопасно и выдерживает поддавание водой на каменку. Из-за высокой температуры в дымовых каналах сажа не загрязняет стекло.

### 1.3. Kerise Harvia 20 GF tööpõhimõte

Põlemine on puhas, kui suitsugaasid põlevad nii tõhusalt kui võimalik ning põlemismaterjal kasutatakse täielikult ära. Nii jääb kasutegur suureks: kaks kolmandikku puidu energiahulgast muudetakse gaasideks.

Põlemisõhu hulk mängib nende eesmärkide saavutamisel suurt rolli. Kerises Harvia 20 GF juhitakse õhu pääsu põlemiskambriisse automaatselt. Juhimisautomaatikat juhib metalli soojuspaisumine. Juhtimisautomaatika valmistatakse ette enne kütmise alustamist põlemiskambri ukse küljel asuvat kangit tõmmates. Seejärel saab kerist tavalisel viisil kütta (▷2.6.).

Vajadusel saate põlemisprotsessi kiirendada uksele oleva ventilatsiooniva avamise teel, kuid sel juhul ei põle põlemismaterjal nii puhtalt, kui suletud ventilatsiooniva korral. Kui keris muutub liiga kuumaks, saate tuld summutada, vajutades ettevalmistuskangi kohal asuvat kangit, mis liigub välja kütteprotsessi käigus. Kütteprotsessi saate taaskäivitada ettevalmistuskangi tõmmates.

Kerise jahtumisel sulguvad õhu sissevõtu kanalid automaatselt. Nii hoitakse soojus võimalikult kaua kerises.

Tabel joonisel 2 näitab põlemistemperatuuri ja kütmise kestuse suhet. Kurv A näitab tavalist kerist ja kurv B kerist Harvia 20 GF. Hilisema puhul on materjali põlemisaeg pikem, põlemisprotsess ühtlane ja suitsugaaside temperatuur madalam.

Kerise puhastuslõõride katted on keraamilisest klaasist, mis võimaldab kerisekivide vahel näha tulekuma. Keraamiline klaas on ohutu ja peab vastu vee kividele viskamisele. Suitsukanalite kõrge temperatuuri tõttu ei määri tahm klaasi.

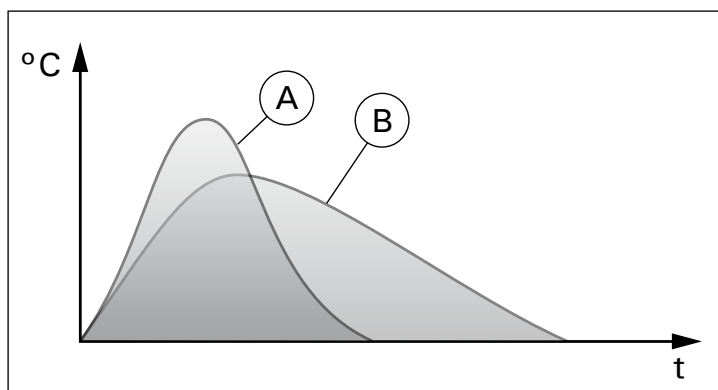


Рисунок 2.  
Joonis 2.

## 2. ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

**Внимание!** Перед установкой и началом использования каменки внимательно прочитайте инструкцию.

### 2.1. Меры предосторожности

- Слишком долгое пребывание в горячей сауне вызывает повышение температуры тела, что может оказаться опасным.
- Будьте осторожны с горячими камнями и металлическими частями каменки. Они могут вызвать ожоги кожи.
- Избегайте поддачи пара, если кто-то находится вблизи каменки, так как горячий пар может вызвать ожоги.
- Не подпускайте детей к каменке.
- В сауне нельзя оставлять без присмотра детей, инвалидов и слабых здоровьем.
- Связанные со здоровьем ограничения необходимо выяснять с врачом.
- О парении маленьких детей необходимо проконсультироваться у педиатра.
- Передвигайтесь в сауне с осторожностью, так как пол и полки могут быть скользкими.
- Не парьтесь под влиянием алкоголя, лекарств, наркотиков и т. п.
- Не спите в нагретой сауне.
- Морской и влажный климат может вызвать коррозию металлических поверхностей каменки.
- Не используйте парильню в качестве сушилки для одежды во избежание возникновения пожара.

### 2.2. Подготовка каменки к эксплуатации

**Внимание!** До первого прогрева в каменку не следует класть камни. Кладите камни в каменку только, когда она полностью остынет после первого прогрева.

При первом прогреве каменка будет выделять пары краски и другие пары. Первый прогрев рекомендуется проводить на открытом пространстве или в хорошо проветриваемом помещении. Если первый прогрев осуществляется на улице, установите дымовые трубы (▷4.4.) для обеспечения тяги. Это также будет способствовать удалению запахов из дымовых труб.

Наружный кожух каменок Harvia окрашен жаростойкой краской, которая окончательно высыхает при первом прогреве. До этого, протирать или тереть окрашенные поверхности каменки не следует.

### 2.3. Топочный материал

Наилучшим материалом для прогрева каменки является сухое дерево. При тесном контакте друг с другом сухие колотые дрова трескаются. Влага, содержащаяся в дровах, оказывает значительное влияние на чистоту горения и эффективность каменки. Можно разжечь огонь с помощью бересты или газет.

Топочный материал следует хранить в специальном месте. Небольшое количество можно оставить возле каменки, пока ее температура не превышает 80 °C.

**Не рекомендуется сжигать в каменке следующие материалы:**

- Горючие материалы с высокой теплотой сгорания (такие, как ДСП, пластмасса, уголь, брикеты, гранулы)

## 2. KASUTUSJUHISED

**Tähelepanu!** Lugege juhiseid enne kerise kasutamist hoolikalt.

### 2.1. Hoiatused

- Pikka aega leiliruumis viibimine tõstab keha temperatuuri, mis võib olla ohtlik.
- Hoidke eemale kuumast kerisest. Kivid ja kerise välispind võivad teid põletada.
- Ärge kunagi visake leili, kui keegi viibib kerise vahetus läheduses, sest kuum aur võib nende naha ära põletada.
- Hoidke lapsed kerisest eemal.
- Ärge lubage lastel, vaeguritel või haigetel oma-päi saunas käia.
- Konsulteerige arstiga meditsiiniliste vastunäidustuste osas saunaskäimisele.
- Konsulteerige oma kohaliku lastearstiga laste saunaviimise osas.
- Olge leiliruumis liikudes ettevaatlik, sest lava ja põrand võivad olla libedad.
- Ärge kunagi minge sauna alkoholi, kangete ravimite või narkootikumid mõju all.
- Ärge magage kunagi kuumas saunas.
- Mereõhk ja niiske kliima võib kerise metallpinnad rooste ajada.
- Ärge riputage riideid leiliruumi kuivama, see võib põhjustada tuleohtu.

### 2.2. Kerise kasutamiseks ettevalmistamine

**Tähelepanu!** Ärge asetage kive kerisele enne esimest kütmist. Asetage kivid kerisele alles siis, kui keris on pärast esimest kütmist täielikult jahtunud.

Esimese kütmise ajal eraldub kerisest värvi- ja muid lõhnu. Teostage esimene kütmine õues või hästiventileeritud ruumis. Kui esimene kütmine teostatakse õues, paigaldage tõmbe jaoks suitsutorud (▷4.4.). Nii vabanete ühtlasi ka suitsutorude värvkattest eralduvast lõhnast.

Harvia keriste välimine korpus on kaetud kuumuskindla värviga, mis saavutab lõpliku kõvaduse alles esimese kütmise käigus. Enne seda tuleks vältida kerise värvitud pindade hõõrumist või nühkimist.

### 2.3. Põlemismaterjal

Kerise kütmiseks sobib kõige paremini kuiv puit. Kuivad lõhutud küttepuud kõlisevad omavahel kokku lüües. Puidu niiskusel on suur mõju põlemise puhtusele ning ka kerise kasutegurile. Tuld võite alustada kasetohu või ajalehtedega.

Hoidke põlemismaterjal eraldi hoiualas. Väikese hulga põlemismaterjali võite kerise läheduses hoida juhul, kui selle temperatuur ei ületa 80 °C.

**Ärge põletage kerises järgmisi materjale:**

- Kõrge põlemistemperatuuriga materjalid (nagu näiteks puitlaastplaat, plastmass, süsi, brikett, puidugraanulid)
- Värvitud või impregneeritud puit

- Окрашенную или пропитанную древесину
- Мусор (такой, как ПВХ-пластик, текстиль, кожа, резина, одноразовые пеленки)
- Садовый мусор (такой, как трава, листья)

## 2.4. Камни для каменки

Диаметр камней не должен превышать 10–15 см. В качестве камней для каменки необходимо использовать только надлежащие камни, предназначенные для конкретной цели. Подходящими горными породами являются перидотит, оливин-долерит и оливин.

Перед укладкой в каменку необходимо очистить камни от пыли. Кладите крупные камни вниз, а более мелкие – наверх.

**Внимание! Убедитесь, что между камнями циркулирует воздух. Не наваливайте камни на решетку вокруг места для укладки камней или поверх нее.**

## 2.5. Прогрев каменки

Перед прогревом каменки следует убедиться, что в пределах безопасного расстояния от нее или в помещении сауны нет посторонних предметов.

- Jäätmed (nagu näiteks kile, tekstiilid, nahk, kumm, ühekordselt kasutatavad mähkmed)
- Aiajäätmed (nagu näiteks hein, lehed)

## 2.4. Kerisekivid

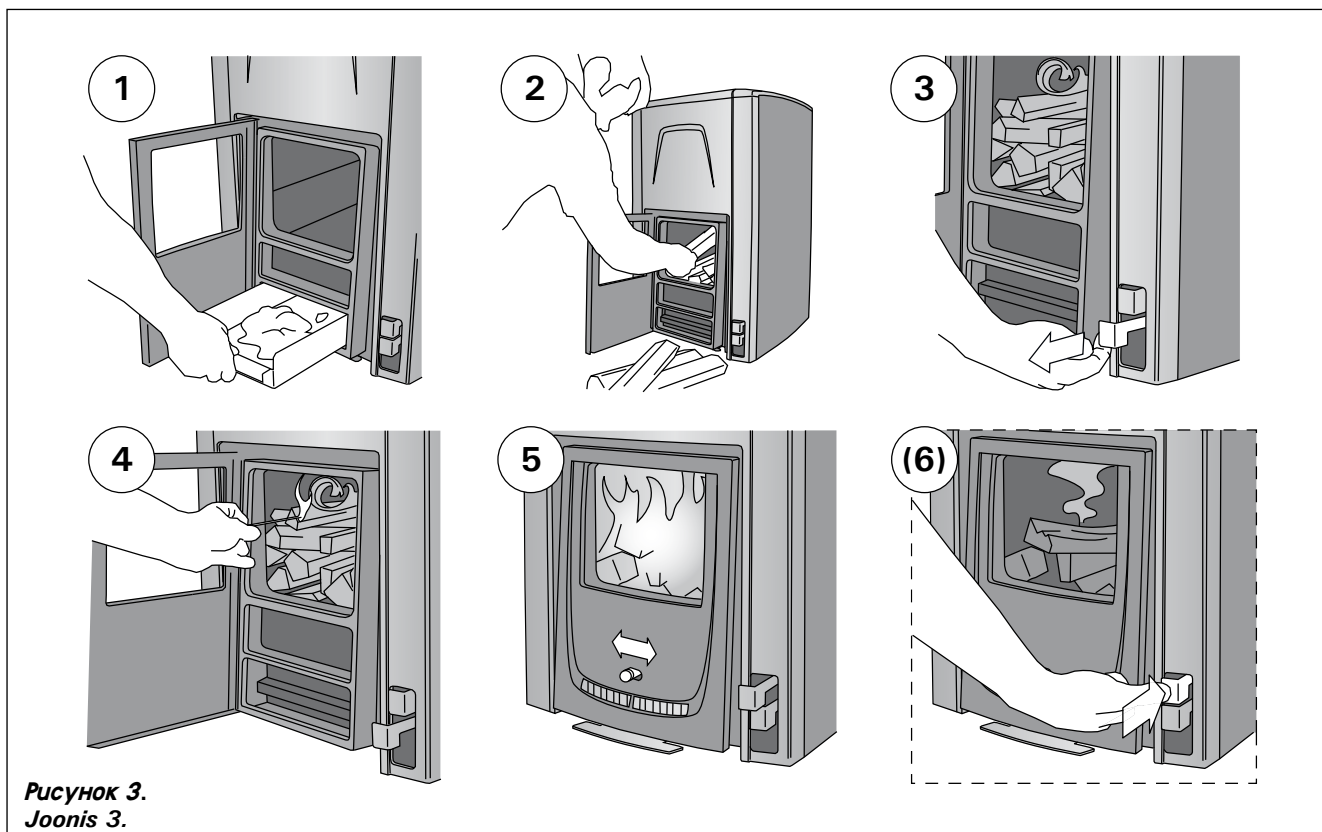
Kivide läbimõõt peab olema 10–15 cm. Kerisekividena tuleks kasutada ainult spetsiaalselt selleks otstarbeks mõeldud kive. Peridotiit, oliivin-doleriit ja oliivin on sobivad kivitüübid.

Peske kividelt tolm maha enne nende ladumist kerisele. Asetage suuremad kivid allapoole ning väiksemad üles.

**Tähelepanu! Veenduge, et õhk saaks kivide vahel ringelda. Ärge asetage kive vastu kiviruumi ümber olevat võre ega selle peale.**

## 2.5. Kerise kütmine

Enne kerise kütmist veenduge, et saunas ega kerise ohutuskaugustest lähemal ei asuks sinna mittekutuvaid esemeid.



1. Опорожните зольник.
2. Положите дрова и щепки для разжигания в топку.
3. Запустите автоматическое управление.
4. Зажгите щепки и закройте дверцу.
5. При необходимости увеличьте подачу воздуха. При открытом вентиляционном отверстии прогревание будет более интенсивным, но топочные материалы будут сгорать менее чисто по сравнению с тем, как это происходит при закрытой вентиляции.
6. Когда каменка прогреется, рычаг подавления горения вернется в исходное положение. Он не требуется при работе в обычных условиях, однако может оказаться полезным в аварийной ситуации, позволяя затушить огонь путем задвиги рычага. При необходимости дальнейшего нагревания

1. Tühjendage tuhakarp.
2. Asetage küttepuud ja tulehakatis põlemiskambri sisse.
3. Valmistage ette juhtimisautomaatika.
4. Süüdake tulehakatis ja sulgege uks.
5. Vajadusel suurendage õhu juurdevoolu. Ventilatsiooniava avamisel paraneb kütmine, kuid põlemismaterjal ei põle nii puhtalt, kui suletud ventilatsiooniava korral.
6. Kerise soojenemisel liigub välja summutuskang. Tavatingimustel pole teil vaja seda kasutada, kuid hädaolukorras saate kangi sisse vajutamise teel tule kustutada. Kui soovite kütmist jätkata, peate juhtimisautomaatika uuesti ette valmistama.



следует повторно запустить автоматическое управление.

## 2.6. Вода в сауне

Вода, которой поддают на камни, должна быть чистой водопроводной водой. Убедитесь, что качество воды на достаточном уровне, так как вода с повышенным содержанием соли, извести, железа или гумуса может привести к преждевременной коррозии каменки. В частности, морская вода приведет к очень быстрой коррозии каменки. К качеству водопроводной воды применяются следующие требования:

- содержание гумуса <12 мг/литр
- содержание железа <0,2 мг/литр
- содержание кальция <100 мг/литр
- содержание марганца <0,05 мг/литр

## 2.7. Обслуживание каменки

- Перед прогреванием каменки следует обязательно опорожнять зольник, чтобы через него могли свободно циркулировать печные газы. Найдите металлический контейнер, желательна стоячей модели, чтобы собирать золу. **Так как в удаляемой золе могут быть горячие угольки, держите контейнер для золы подальше от горячих материалов.**
- Регулярно проводите чистку каналов подачи воздуха специальным инструментом, входящим в комплект каменки. Засоры в воздушных каналах препятствуют свободной циркуляции воздуха внутри каменки. Это снижает тепловую мощность, тягу при закрытой дверце и увеличивает количество газовых выбросов. Периодичность чистки зависит от частоты использования каменки. Например, если каменка используется 2–3 раза в неделю, чистку каналов следует производить раз в месяц. Рисунок 4.
- Из-за больших температурных колебаний при эксплуатации камни разрушаются. Следовательно, необходимо их переключивать, по меньшей мере, раз в год или даже чаще при частом использовании сауны. В то же время, остатки камней необходимо удалять из пространства для камней, а разрушенные камни заменять новыми.
- Влажной тряпкой удалите грязь и пыль с каменки. Обработайте ее поверхности 10 %-ным раствором лимонной кислоты и ополосните для удаления известковых пятен.
- Если необходимо, очистите стеклянные крышки отверстий для удаления сажи с помощью средства для ручной мойки посуды.

## 2.6. Leilivesi

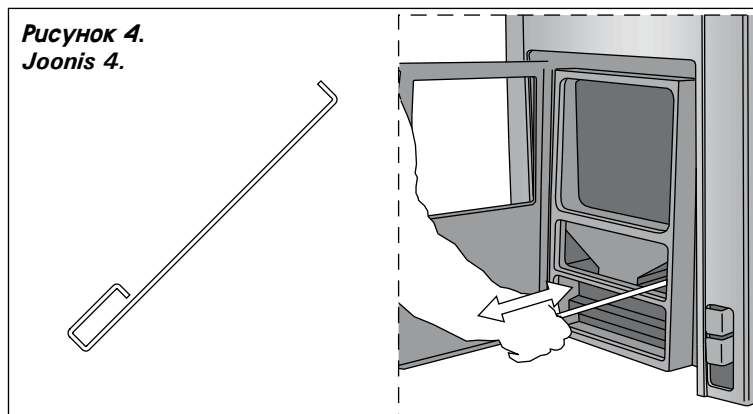
Leili viskamiseks tuleb kasutada ainult puhas majapidamisvett. Vesi peab olema piisavalt kvaliteetne, sest soola, lupja, rauda või huumust sisaldava vee toimed võib keris enneaegselt roostetama hakata. Eriti kiiresti tekib rooste merevee toimel. Majapidamisveele kehtivad järgmised nõuded:

- huumusesisaldus <12 mg/liitris
- rauasisaldus <0,2 mg/liitris
- kaltsiumisisaldus <100 mg/liitris
- mangaanisisaldus <0,05 mg/liitris.

## 2.7. Kerise hooldamine

- Tuhakarp tuleb alati enne kerise kütmist tühjendada, et põlemisõhk saaks vabalt läbi karbi liikuda. Tuha jaoks kasutage metallnõud, soovitatavalt püstiseisvat. **Ärge asetage tuhanõud põlevate materjalide lähedusse, sest tuhk võib sisaldada hõõguvaid süsi.**
- Puhastage õhu juurdevoolu kanalid korrapäraselt kerisega kaasas olnud puhastustööriistaga. Ummistunud õhukanalid ei võimalda õhul kerises liikuda. See vähendab küttevõimsust, nõrgendab suletud ukse korral tõmmet ja suurendab heitgaaside hulka. Puhastusintervall sõltub kerise kasutamise sagedusest: Kui kasutate kerist näiteks 2–3 korda nädalas, tuleb kanalid puhastada kord kuus. Joonis 4.
- Tänu suurtele temperatuurikõikumistele lagunevad kerisekivid kasutamisel. Seepärast tuleks neid vähemalt kord aastas – kui sauna kasutatakse väga sageli, siis isegi sagedamini – ümber tõsta. Ühtlasi tuleb kivikambrist eemaldada kõik kivitükid ning asendada murenenud kivid uutega.
- Pühkige tolm ja mustus keriselt niiske lapiga. Eemaldage keriselt katlakivi plekid 10 % sidrunhappe lahusega ning loputage.
- Vajadusel puhastage puhastuslõõride keraamilisest klaasist katted tavalise nõudepesuvahendiga.

Рисунок 4.  
Joonis 4.



**2.8. Возможные неисправности**

См. таблицу 1.

**2.8. Probleemide lahendamise**

Vaata tabel 1.

Описание неполадки Kirjeldus	Возможная причина Võimalik põhjus
Нет тяги в дымоходе. Дым поступает в сауну.	Неплотное соединение дымохода. Произведите герметизацию соединений (▷4.3.2.). Холодный кирпич дымохода. Вытяжной вентилятор или иное устройство в помещении создает низкое давление. Убедитесь, что приточный воздух для компенсации этого эффекта поступает в достаточном объеме. Одновременно используется несколько каминов. Убедитесь, что компенсирующий воздух поступает в достаточном объеме. Заполнен зольник. Засор в дымовых каналах каменки (▷2.7.).
Suitsutorus puudub tõmme. Suits tuleb sauna.	Suitsutoru ühenduses on lekked. Tihendage ühendus (▷4.3.2.). Tellistest suitsutoru on külm. Ruumis on tõmbeventilaatori või muu seadme tõttu alarõhk. Kindlustage kompenseerimiseks piisav õhuhulk. Korraga kasutatakse mitut tulekollet. Kindlustage kompenseerimiseks piisav õhuhulk. Tuhakarp on täis. Kerise suitsukanalid on ummistunud (▷2.7.).
Каменка не нагревается.	Засор в каналах подачи воздуха в каменке. Прочистите каналы подачи воздуха (▷2.7.). Помещение сауны слишком большое для нагревательной способности каменки (▷1.1.). В сауне много стен без теплоизолирующего покрытия (▷1.1.). Топочный материал влажный или низкого качества (▷2.3.). Недостаточная тяга в дымоходе. Засор в дымовых каналах каменки (▷2.7.).
Saun ei soojene.	Kerise õhu juurdeoolu kanalid on ummistunud. Puhastage õhu juurdeoolu kanalid (▷2.7.). Saun on kerise küttevõimsuse jaoks liiga suur (▷1.1.). Saunal on suur isoleerimata seinapind (▷1.1.). Põlemismaterjal on niiske või selle kvaliteet on muul viisil madal (▷2.3.). Suitsutorus puudub hea tõmme. Kerise suitsukanalid on ummistunud (▷2.7.).
Камни в каменке не нагреваются.	Недостаточная тяга в дымоходе. Топочный материал влажный или низкого качества. Засор в дымовых каналах каменки (▷2.7.).
Kerisekivid ei soojene.	Suitsutorus puudub hea tõmme. Põlemismaterjal on niiske või selle kvaliteet on muul viisil madal. Kerise suitsukanalid on ummistunud (▷2.7.).
Возникновение запахов.	См. раздел 2.2. Нагретая каменка может усиливать запахи, присутствующие в воздухе, даже если их источником не является сама сауна или каменка. Примеры: краска, клей, масло, высыхающие материалы.
Kerisest eraldub lõhnasid.	Vt lõik 2.2. Kuum keris võib võimendada õhuga segunenud lõhnasid, mida siiski ei põhjusta saun ega keris. Näited: värv, liim, õli, maitseained.

**Таблица 1. Возможные неисправности****Tabel 1. Probleemide lahendamise**



### 3. ПАРИЛЬНЯ

#### 3.1. Воздействие нагрева каменки на помещение сауны

Светлые материалы пола загрязняются золой, частицами камня и металла, падающими с каменки. Используйте покрытия для пола из темных материалов и темный цемент для швов.

Потемнение деревянных поверхностей сауны со временем – нормальное явление. Потемнение может быть ускорено

- солнечным светом
- теплом каменки
- защитными средствами на стенах (имеют низкую тепловую устойчивость)
- мелкими частицами от камней каменки, поднимаемыми воздушным потоком
- дымом, попадающим в сауну, например, во время подкладки дров.

При соблюдении рекомендаций изготовителя по установке каменка не будет нагревать горячие материалы в помещении сауны до опасного уровня.

#### 3.2. Вентиляция помещения сауны

##### Естественная вентиляция (рис. 5)

- Приточное отверстие для поступления свежего воздуха должно располагаться близко к полу возле каменки, а
- вытяжное отверстие должно находиться как можно дальше от каменки под потолком. Так как сама каменка обеспечивает эффективную циркуляцию воздуха, вытяжное отверстие предназначено, прежде всего, для удаления влаги из сауны после парения.

##### Механическая вытяжная вентиляция (рис. 6)

- Приточное отверстие для поступления свежего воздуха должно располагаться на высоте ок. 500 мм над каменкой, а
- вытяжное отверстие должно быть как можно ближе к полу, например, под полком.

#### 3.3. Гигиена сауны

Во избежание попадания пота на полки используйте специальные полотенца.

Полки, стены и пол сауны следует хотя бы раз в полгода тщательно мыть. Используйте жесткую щетку и чистящее средство для саун.

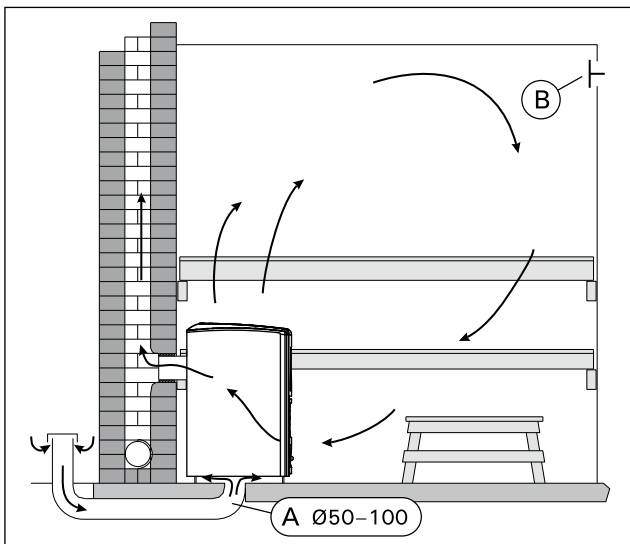


Рисунок 5.  
Joonis 5.

### 3. SAUNARUUM

#### 3.1. Kerise kütmise mõjud saunaruumile

Keriselt põrandale langeva tuha, kivitükikeste ja metallhelveste mõjul määrduvad heledast materjalist põrandad. Kasutage tumedast materjalist valmistatud põrandakatteid ja tumedat vuugisegu.

See on täiesti normaalne, et saunaruumi puitpinnad muutuvad ajajooksul mustemaks. Mustenemist võivad kiirendada:

- päikesevalgus
- kuumus kerisest
- seina kaitsevahendid (kaitsevahenditel on kehv kuumusetaluvus)
- kerisekividest pärit peened osakesed, mis suurendavad õhuvoolu
- sauna sisenev suits, näiteks küttepuude lisamisel.

Järgides tootja poolt esitatud paigaldusjuhiseid jääb saunas kasutatud põlevate materjalide temperatuur kerise kütmise ajal ohutusse piiridesse.

#### 3.2. Saunaruumi ventilatsioon

##### Gravitatsioon-õhuväljatõmme (joonis 5)

- Värske õhu sisselaskeava peab asuma kerise juures põranda lähedal ja
- selle väljavool peab asuma kerisest võimalikult kaugel lae lähedal. Keris ise tagab tõhusa õhuringluse, laealuse ava eesmärgiks on saunaruumist saunaskäigu järel niiskuse eemaldamine.

##### Mehaaniline õhu väljatõmme (joonis 6)

- Värske õhu sisselaskeava peab asuma umbes 500 mm kerisest kõrgemal ja
- väljavool peab asuma põranda lähedal, näiteks pingi all.

#### 3.3. Saunaruumi hügieen

Saunaskäimisel tuleb kasutada saunalinasid, et takistada higi sattumist saunalava istmetele.

Sauna istmeid, seinu ja põrandat tuleb korralikult pesta vähemalt üks kord kuue kuu jooksul. Kasutage küürimisharja ja saunapuhastusvahendit.

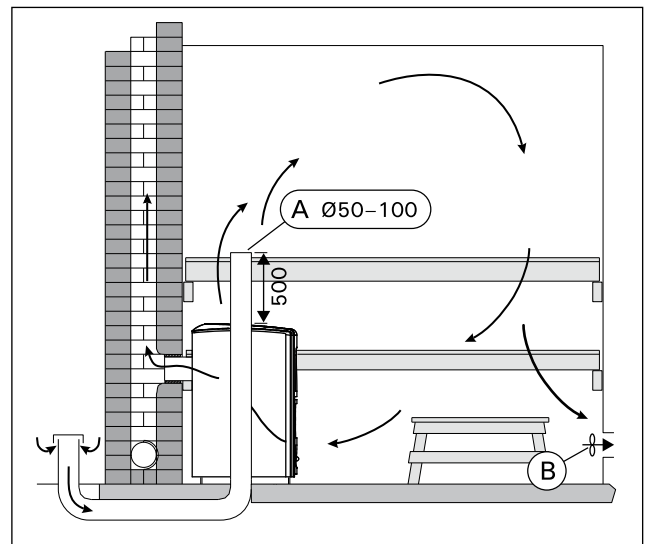


Рисунок 6.  
Joonis 6.

## 4. ИНСТРУКЦИЯ ПО УСТАНОВКЕ

### 4.1. Перед установкой

Перед установкой каменки убедитесь, что соблюдены все безопасные расстояния. В переделах установленных безопасных расстояний вокруг каменки не должно быть электроприборов, проводов или воспламеняющихся материалов.

При несоблюдении требований к безопасным расстояниям следует установить дополнительные средства защиты (►4.2.).

Дополнительную информацию относительно требований противопожарной безопасности можно получить в местной противопожарной службе.

#### 4.1.1. Защита пола (рисунок 7)

**A. Бетонный пол без плитки.** Каменку можно устанавливать на бетонный пол без каких-либо особых мер предосторожности, если толщина бетона составляет, по меньшей мере, 60 мм. Убедитесь, что в бетоне под каменкой нет электрических проводов или труб водопровода.

**B. Пол из легковоспламеняющихся материалов.** Защитите пол бетонной плитой толщиной не менее 60 мм. Плита должна выступать на 300 мм сзади и по бокам каменки (если каменка установлена не вплотную к стене), и не менее, чем на 400 мм перед ней. Плита должна поддерживаться на небольшом расстоянии над поверхностью пола, чтобы обеспечить сухость материала, из которого изготовлен пол. Можно также использовать защитное ограждение и основание Harvia (►4.2.1.).

**C. Пол с кафельным покрытием.** Клеи и штукатурка для пола и гидроизоляционные материалы, уложенные под плитку, неустойчивы к теплу, излучаемому каменкой. Для защиты пола можно использовать защитное основание Harvia (►4.2.1.) либо другую подобную защиту от теплового излучения.

## 4. PAIGALDUSJUHI

### 4.1. Enne paigaldamist

Enne kerise paigaldamist veenduge kõigi ohutuskauguste nõudmist täitmises. Määratud ohutusvahe- maades kerise ümber ei tohi asuda elektriseadmeid, juhtmeid ega tuleohtlikke materjale.

Kui ohutuskauguste nõuded pole täidetud, peate paigaldama täiendava kaitse (►4.2.).

Tuleohutuseeskirjade kohta saate üksikasjalikumalt informatsiooni kohalikele tuleohutuse eest vastutavatel ja keriste paigaldamist reguleerivatelt ametivõimudelt.

#### 4.1.1. Põranda kaitsmine (joonis 7)

**A. Plaatideta betoonpõrand.** Kui betoonikiht on vähemalt 60 mm paks, siis võib kerise ilma täiendavate ohutusabinõudeta otse betoonile asetada. Kontrollige, et kerise alla jäävas betoonis ei oleks elektrijuhtmeid ega veetorusid.

**B. Tuleohtlikust materjalist valmistatud põrand.** Kaitske põrand vähemalt 60 mm paksuse betoonplaadiga. Plaat peab ulatuma vähemalt 300 mm kaugusele kerisest selle külgedel ja taga (kui keris ei asetse seina ääres) ning vähemalt 400 mm kaugusele kerise ees. Selleks, et põrand materjal püsiks kuiv, peab plaat olema põrandast pisut kõrgemale tõstetud. Võita kasutada ka Harvia kaitsealust ja kaitsesein (►4.2.1.).

**C. Plaatpõrand.** Plaadisegud ja mördid ning plaatide all kasutatavad veekindlad materjalid ei talu kerise soojuskiirgust. Kaitske põrandat Harvia kaitsealuse (►4.2.1.) või sarnase soojuskiirguse eest kaitsva kihiga.

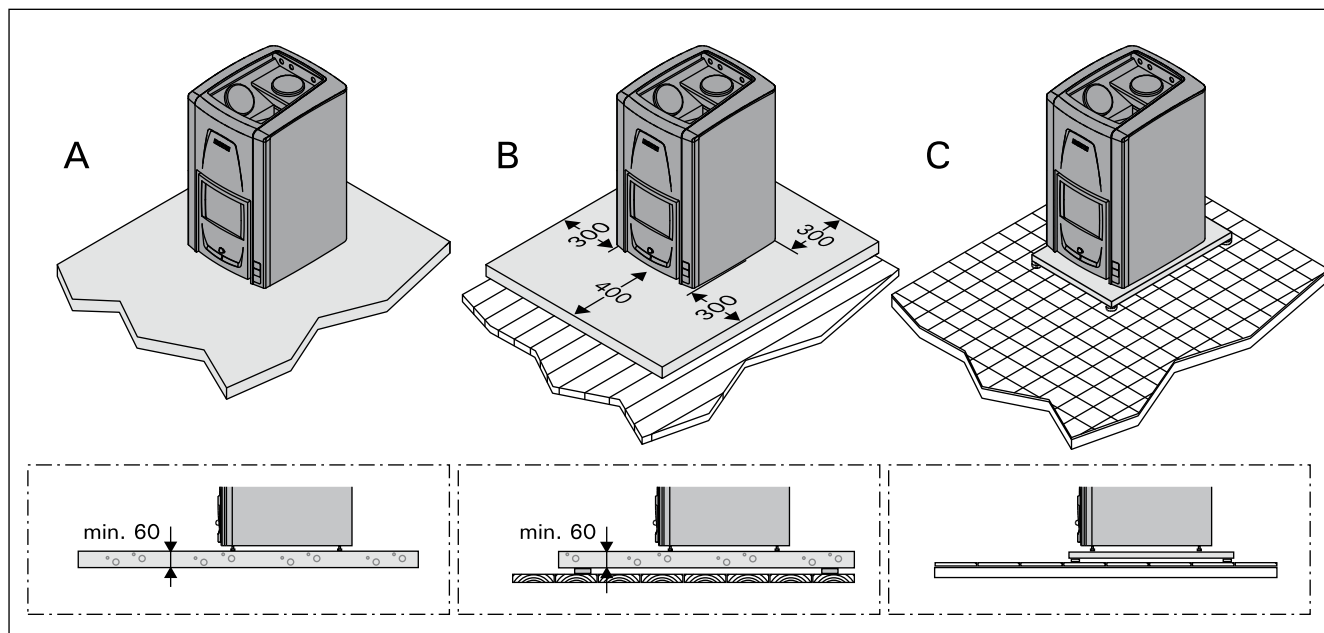


Рисунок 7. Защита пола (все размеры приведены в миллиметрах)

Joonis 7. Põranda kaitsmine (kõik mõõtmed millimeetrites)

#### 4.1.2. Безопасные расстояния (рисунок 8)

- A. Потолок.** Минимальное расстояние от верха каменки до потолка составляет 1200 мм.
- B. Кирпичные стены.** Оставьте между стенами и каменкой 50 мм так, чтобы воздух мог циркулировать перед каменкой и сбоку. Если каменка установлена в нише стены, оставьте между ней и стенами расстояние 100 мм для обеспечения циркуляции воздуха.
- C. Деревянные стены и полки.** Минимальное безопасное расстояние до воспламеняющихся материалов: 500 мм с обеих сторон каменки и позади нее, 1000 мм перед ней.
- D. Пространство, необходимое для использования и технического обслуживания.** Требуется не менее одного квадратного метра площади перед каменкой для ее использования и обслуживания.

#### 4.1.2. Ohutuskaugused (joonis 8)

- A. Lagi.** Minimaalne ohutuskaugus kerise ja lae vahel on 1200 mm.
- B. Kiviseinad.** Jätke kerise ja seinte vahele 50 mm, eeldusel, et on olemas õhuringlus kerise ette ja ühele küljele. Kui keris paigaldatakse seinarova, jätke kerise ja seinade vahel õhuringluse tarvis vabaks 100 mm.
- C. Puitseinad ja platvorm.** Minimaalne ohutusvahe maa tuleohtlike materjalidega: 500 mm kerise külgedel ja taga, 1000 mm selle ees.
- D. Vajalik ruum kasutamiseks ja hooldamiseks.** Kerise kasutaja vajab kerise eest vähemalt 1 ruutmeetrit ruumi.

Eesti seaduste järgi peab kolde ees ohutuskaugus olema vähemalt 1250 mm.

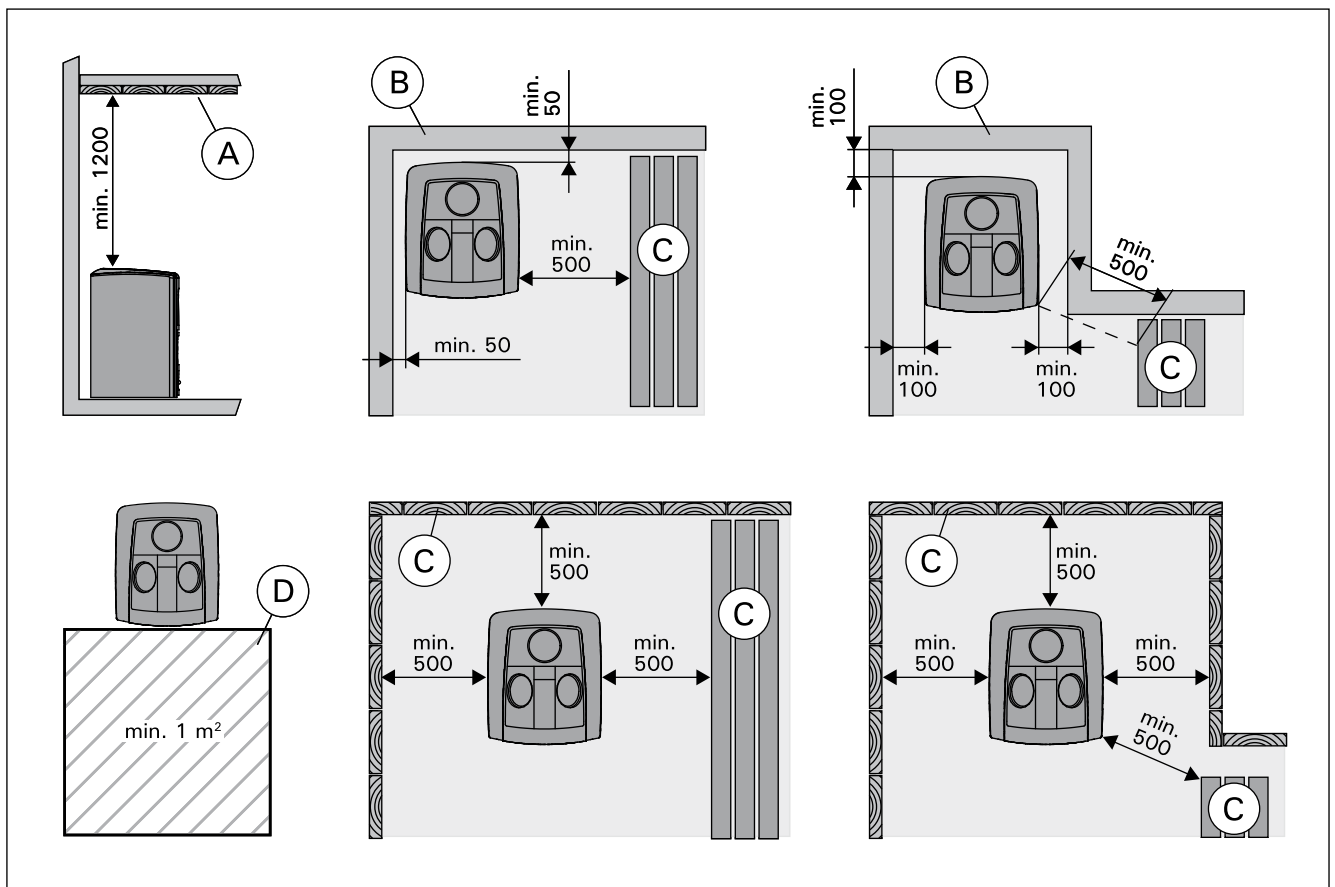


Рисунок 8. Безопасные расстояния (все размеры приведены в миллиметрах)

Joonis 8. Ohutuskaugused (kõik mõõtmised millimeetrites)

#### 4.2. Защитные покрытия

Указанные безопасные расстояния до горючих материалов можно уменьшить наполовину, используя одинарное защитное покрытие, и вчетверо, используя двойное защитное покрытие.

- Одинарное защитное покрытие (рисунок 9: 1x) допускается изготавливать из негорючих плит из фиброцемента (минеральная плита) с минимальной толщиной 7 мм или листового металла толщиной не менее 1 мм.
- Двойное защитное покрытие (рисунок 9: 2x) можно изготовить из двух плит, указанных выше.

#### 4.2. Kaitsekihid

Ühekordse kaitsekihi puhul võib mainitud ohutuskaugust põlevatest materjalidest vähendada kaks korda, topelt kaitsekihi puhul neli korda.

- Ühekordne kaitsekiht (joonis 9: 1x) võib olla valmistatud mittepõlevast, kiuga armeeritud, vähemalt 7 mm paksusest betoonplaadist (mineraalplaadist) või vähemalt 1 mm paksusest metallplaadist.
- Kahekordne kaitsekiht (joonis 9: 2x) võib koosneda kahest ülalkirjeldatud plaadist.
- Kinnituspunktid peavad tugeva struktuuri kind-

- Места крепления должны располагаться достаточно близко друг к другу, чтобы обеспечить конструкции надежность.
- Оставьте между защищаемой поверхностью и плитой (плитами) зазор не менее 30 мм.
- Защитное покрытие должно, как минимум, на 600 мм выступать над верхней поверхностью каменки.
- Эквивалентом одинарного защитного покрытия является каменная стена толщиной не менее 55 мм. Эквивалентом двойного защитного покрытия является каменная стена толщиной не менее 110 мм. Каменная стена должна быть открытой с боковых сторон и находиться на расстоянии не менее 30 мм от защищаемой поверхности.

- lustamiseks asuma piisavalt lähestikku.
- Jätke kaitstava pinna ja plaadi/plaatide vahele vähemalt 30 mm ruumi.
- Kaitsekiht peab ulatuma vähemalt 600 mm üle kerise ülemise pinna.
- Ühekordsele kergele kaitsekihile vastab vähemalt 55 mm paksune kivisein. Kahekordsele kergele kaitsekihile vastab vähemalt 110 mm paksune kivisein. Kivisein peab olema külgedelt avatud ning jääma kaitstavast pinnast vähemalt 30 mm kaugusele.

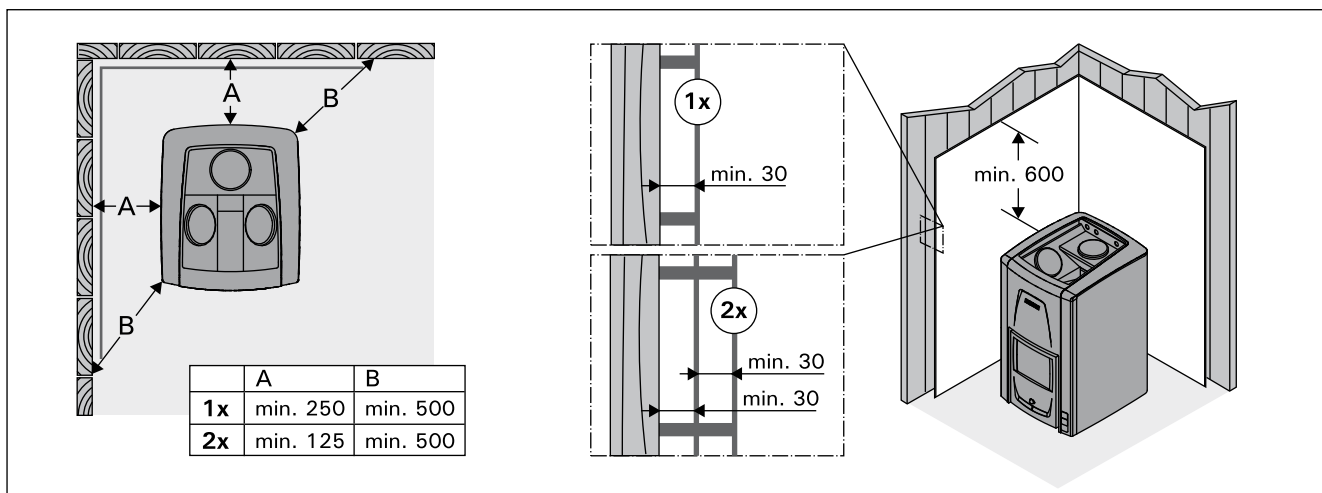


Рисунок 9. Защитные покрытия (все размеры приведены в миллиметрах)  
 Joonis 9. Kaitsekihid (kõik mõõtmed millimeetrites)

**4.2.1. Защитные обшивки и основания Harvia**

Защитная обшивка и основание Harvia позволяют легко защитить воспламеняющиеся материалы от тепла каменки (рисунок 10). Защитная обшивка и основание одобрены для использования вместе с каменками моделей серии Harvia M3 и Harvia 20. Температура наружной поверхности обшивки не превышает +80 °C.

**4.2.1. Harvia kaitsesein ja -alus**

Harvia kaitsesein ja -alus on lihtne viis põlevast materjalist seina kaitsmiseks kerisest kiirguva kuumuse eest (joonis 10). Kaitsesein ja -alus on heaks kiidetud kasutamiseks koos mudeliga Harvia M3 ning seeriaga Harvia 20. Konstruktsiooni pealispinna temperatuur ei tõuse üle +80 °C.

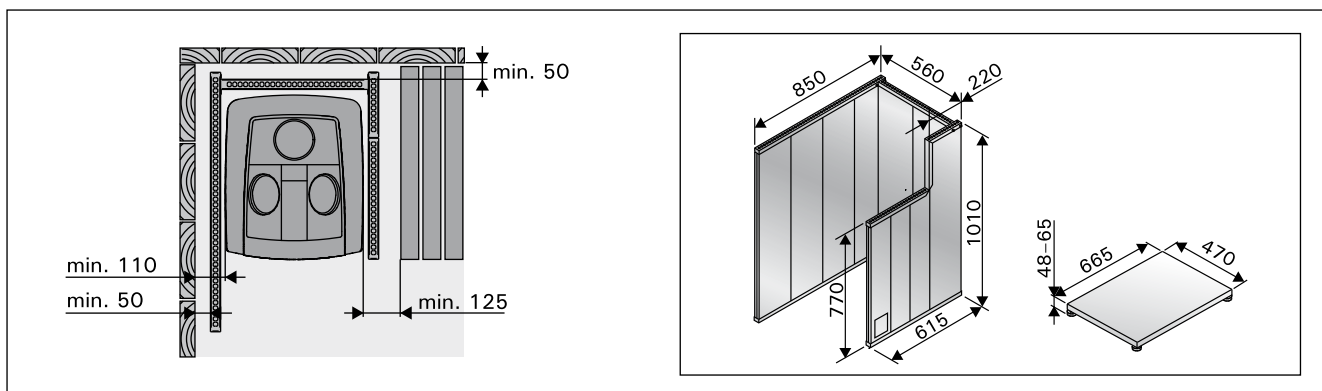


Рисунок 10. Защитные обшивки и основания Harvia (все размеры приведены в миллиметрах)  
 Joonis 10. Harvia kaitsesein ja -alus (kõik mõõtmed millimeetrites)

### 4.3. Установка каменки

#### 4.3.1. Регулируемые ножки каменки

Регулируемые ножки позволяют надежно установить каменку на неровном полу. Регулируемый диапазон 0–40 мм. Регулируемые ножки (шестигранные винты M10) следует отвернуть настолько, чтобы их можно было регулировать открытым ключом (17 мм), когда каменка установлена на место.

**Внимание! При передвижении каменки по полу ее регулирующие ножки могут повредить покрытие пола.**

#### 4.3.2. Присоединение каменки к каменному дымоходу

Проделайте отверстие в огнеупорной стене для присоединения к дымоходу. Диаметр отверстия должен быть немного больше диаметра соединительной дымовой трубы. Подходящий зазор вокруг трубы составляет примерно 10 мм. Обратите внимание на то, что отверстие должно находиться на соответствующей высоте, если вы намереваетесь использовать, например, защитное основание. Рекомендуется закруглить внутренние края отверстия дымохода, чтобы обеспечить беспрепятственный проход печных газов в дымоход. Для облегчения процедуры установки каменки предусмотрены дополнительные принадлежности (▷4.4.).

#### Присоединение каменки к каменному дымоходу через заднее соединительное отверстие (рис. 11)

1. Отогните вниз заслонку заднего соединительного отверстия.
2. Присоедините соединительную дымовую трубу (входит в комплект) к заднему соединительному отверстию так, чтобы сторона с углублением была повернута вверх. Убедитесь, что соединительная труба надежно закреплена на месте. При необходимости аккуратно забейте ее молотком.
3. Если труба не соединяется плотно, загните держатель с помощью отвертки.
4. Установите каменку на место. Не задвигайте соединительную дымовую трубу слишком глубоко в дымоход. При необходимости, укоротите трубу.
5. Загерметизируйте место входа соединительной трубы в стену, например, с помощью огнеупорной минеральной ваты. Проверьте качество герметичного уплотнения дымовой трубы. При необходимости добавьте минеральной ваты.

### 4.3. Kerise paigaldamine

#### 4.3.1. Kerise reguleeritavad jalad

Tänu reguleeritavatele jalgadele püsib keris kindlalt paigal ka kaldus põrandal. Reguleerimisala on 0–40 mm. Reguleeritavad jalad (M10 pesapeakruvid) tuleb nii palju oma pesast välja keerata, et neid saaks kerise paikatõstmise järel 17 mm lihtvõtmega reguleerida.

**Tähelepanu! Reguleeritavad jalad võivad kerise põrandal liigutamisel põrandapinda kriimustada.**

#### 4.3.2. Kerise ühendamine seina suitsukäiguga

Tehke tulekindlasse seina suitsutoru jaoks auk. Auk peab olema ühendustorust pisut suurem. Toru ümber peaks jääma umbes 10 mm laiune õhuvähe. Kui te kavatsete paigaldada kerise alla näiteks kaitseplaadi, siis arvestage ava kõrguse valikul ka plaadi paksusega. Selleks, et suitsugaasid saaksid vabalt suitsutorru voolata, peaksid suitsutoru sisenurgad olema ümarad. Paigaldamise lihtsustamiseks on saadaval täiendavad tarvikud (▷4.4.).

#### Kerise ühendamine seina suitsukäiguga tagumise ühendusava kaudu (joonis 11)

1. Painutage luuk allapoole.
2. Ühendage suitsutoru (pakendis) tagumise ühendusavaga nii, et süvendiga pool oleks suunatud üles. Veenduge, et toru tihedalt kohale asetuks. Vajadusel lööge seda kergelt haamriga.
3. Kui toru ei saa tihedalt kinnitada, siis painutage hoidikut seestpoolt kruvikeerajaga.
4. Lükake keris kohale. Ärge lükake suitsutoru liiga kaugele suitsukäiku. Vajadusel lühendage toru.
5. Tihendage suitsutoru ja tulekindla seina ühendus, näiteks tulekindla mineraalvillaga. Veenduge suitsukäigu ühenduse tiheduses. Vajadusel lisage tulekindlat mineraalvilla.

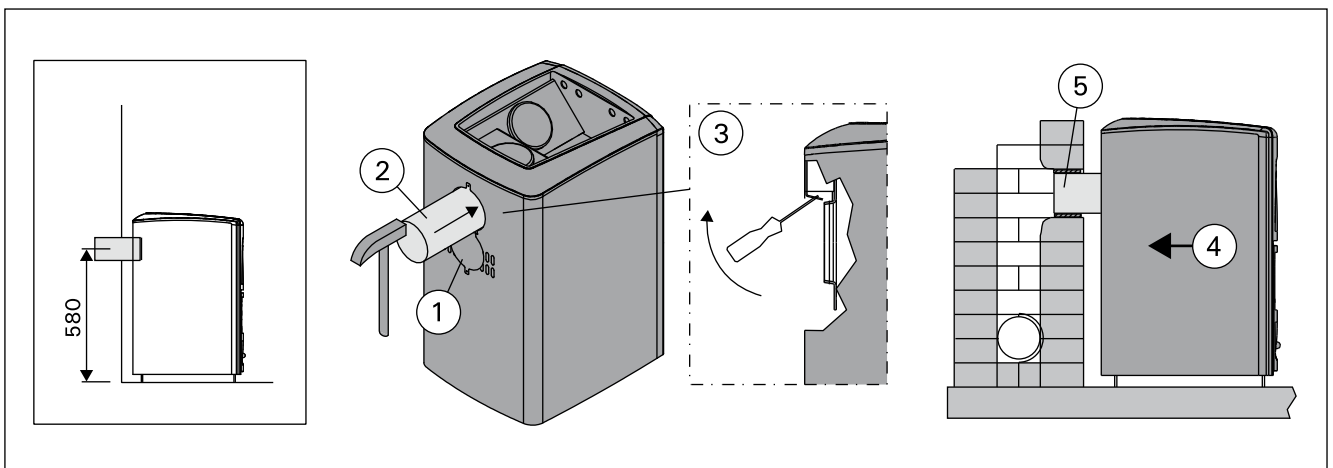


Рисунок 11. Присоединение каменки к каменному дымоходу через заднее соединительное отверстие (все размеры приведены в миллиметрах)

Joonis 11. Kerise ühendamine seina suitsukäiguga tagumise ühendusava kaudu (kõik mõõtmed millimeetrites)



### Присоединение каменки к каменному дымоходу через верхнее соединительное отверстие (рис. 12)

Для верхнего соединения (▷4.4.) понадобится угловая дымовая труба (45° или 90°).

1. Откройте заслонку заднего соединительного отверстия.
2. Переставьте заглушку с верхнего соединительного отверстия на заднее.
3. Отогните крепежные пружины заглушки в стороны через верхнее соединительное отверстие, чтобы заглушка плотно зафиксировалась в отверстии.
4. Отогните заслонку назад и закрепите ее винтом.
5. Присоедините дымовую трубу к верхнему соединительному отверстию. Убедитесь, что соединительная труба надежно закреплена на месте.
6. Задвиньте каменку на место. Не задвигайте соединительную дымовую трубу слишком глубоко в дымоход. При необходимости, укоротите трубу.
7. Загерметизируйте место входа соединительной трубы в стену, например, с помощью огнеупорной минеральной ваты. Проверьте качество герметичного уплотнения дымовой трубы. При необходимости добавьте минеральной ваты.

### Kerise ühendamise seina suitsukäiguga ülemise ühendusava kaudu (joonis 12)

Ülemise ühendusava jaoks läheb vaja nurga all (45° või 90°) olevat suitsutoru (▷4.4.).

1. Avage tagumise ühendusava luuk.
2. Liigutage blokeeriv kate ülemiselt ühendusavalt tagumisele ühendusavale.
3. Painutage katte kinnitusvedrud ülemise ühendusava kaudu külgedele, et kate jääks tihedalt paigale.
4. Pöörake luuk üles tagasi ja kinnitage see kruviga paigale.
5. Ühendage suitsutoru ülemise ühendusavaga. Veenduge, et toru tihedalt kohale asetuks.
6. Lükake keris kohale. Ärge lükake suitsutoru liiga kaugele suitsukäiku. Vajadusel lühendage toru.
7. Tihendage suitsutoru ja tulekindla seina ühendus, näiteks tulekindla mineraalvillaga. Veenduge suitsukäigu ühenduse tiheduses. Vajadusel lisage tulekindlat mineraalvilla.

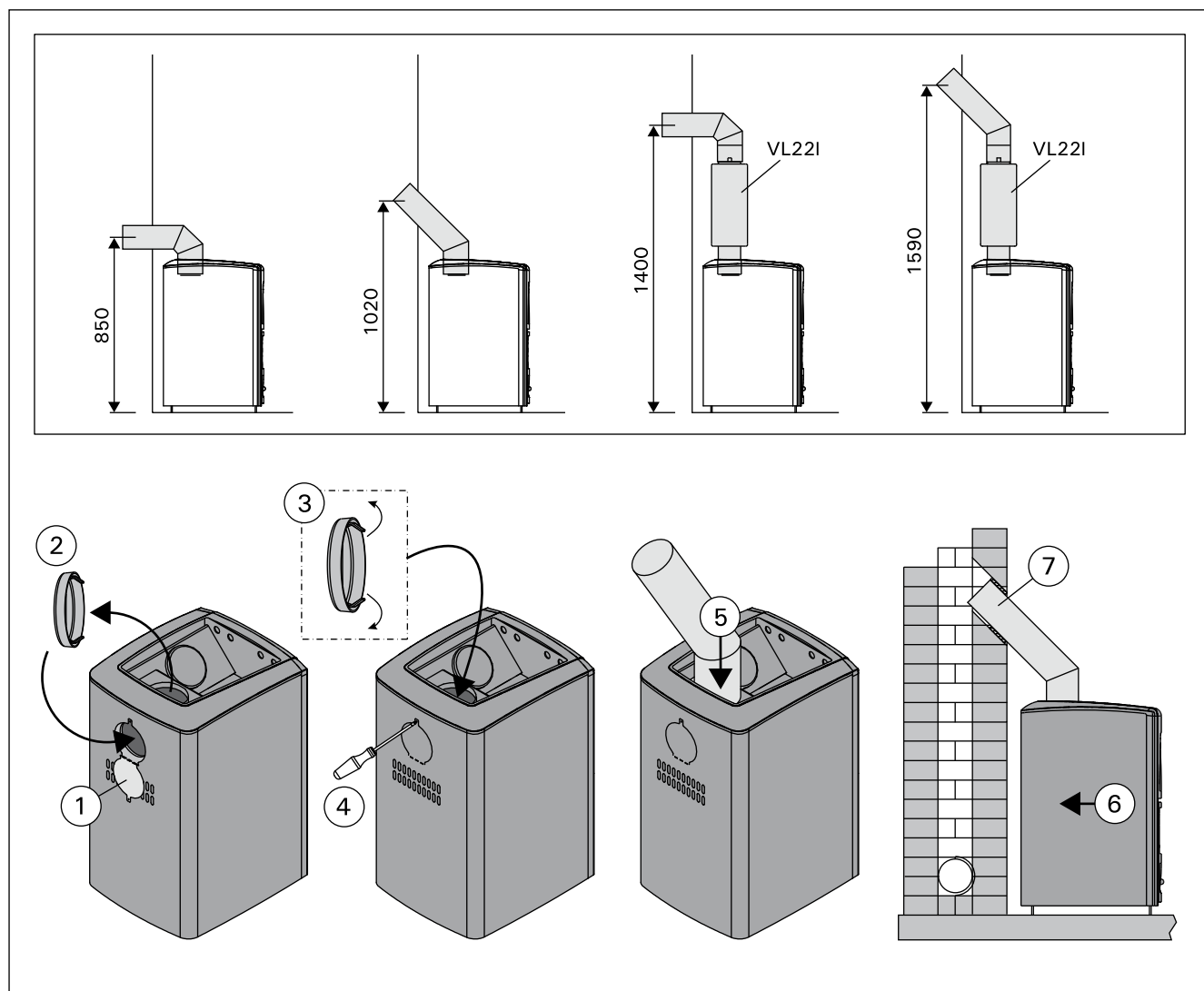


Рисунок 12. Присоединение каменки к каменному дымоходу через верхнее соединительное отверстие (все размеры приведены в миллиметрах)

Joonis 12. Kerise ühendamise seina suitsukäiguga ülemise ühendusava kaudu (kõik mõõtmed millimeetrites)



#### 4.3.3. Присоединение печи к стальному дымоходу Harvia

Стальной дымоход Harvia с маркировкой CE может быть использован для отвода газообразных продуктов сгорания. Дымовые трубы дымохода изготовлены из нержавеющей стали; дымоход имеет огнеупорную изоляцию. Дымоход имеет круглое поперечное сечение. Диаметр дымовой трубы равен 115 мм, а диаметр внешней обшивки – 220 мм.

**Внимание!** Если вокруг каменки используется защитная обшивка, изоляция дымохода должна начинаться на уровне верхнего края обшивки или ниже его.

#### 4.4. Дополнительные принадлежности (рис. 13)

**A. Стальной дымоход Harvia.** ▶4.3.3.

**B. Водонагреватель (устанавливаемый на трубе).** Устанавливается на верхнем соединительном отверстии. Дымовая труба,

проходящая через резервуар, выполняет функции стены для резервуара с водой. При использовании защитного ограждения недостаточного большого размера, чтобы защитить воспламеняющиеся материалы вокруг каменки от тепла, исходящего от трубы между водонагревателем и дымоходом, на трубу следует установить радиаторное покрытие.

**C. Радиаторное покрытие.** Устанавливается вокруг дымовой трубы. Безопасное расстояние от воспламеняющихся материалов до незащищенной дымовой трубы составляет 1 000 мм. При использовании радиаторного покрытия безопасное расстояние можно сократить до 500 мм.

**D. Защитное ограждение Harvia.** ▶4.2.1.

**E. Защитное основание Harvia.** ▶4.2.1.

**F. Угловая труба.** Различные модели.

**G. Проходной фланец для дымовой трубы.**

Закрывает отверстие дымохода и уплотнение в стене. Изготовлен из нержавеющей стали. Состоит из двух частей, что позволяет использовать его на трубах, изогнутых под различными углами.

**H. Соединитель для каменных дымоходов.**

Подсоединяется к отверстию дымохода, не требует дополнительных уплотнителей. На внутренней стороне уже установлен уплотнитель.

#### 4.3.3. Kerise ühendamise Harvia teraskorstnaga

Suitsugaaside eemaldamiseks võib kasutada CE-märgisega Harvia teraskorstent, kus on roostevabast terasest leektorud ja korsten on isoleeritud tulekindlaks. Korstna läbilõige on ümmargune. Leektoru diameeter on 115 mm ja välismantlil 220 mm.

**Tähelepanu!** Kui kerise ümber kasutatakse kaitsekihti, siis peab suitsukäigu isoleeritud osa algama kaitsekihi ülapiinnaga samalt tasapinnalt või madalamalt!

#### 4.4. Tarvikud (joonis 13)

**A. Harvia teraskorsten.** ▶4.3.3.

**B. Veesoojendi (toru külge kinnitav mudel).** Paigaldatakse ülemise ühendusava peale. Mahutit läbiv suitsutoru toimib veemahuti seinana. Kui kaitsekiht või muu kasutatav kaitse ei ole piisavalt suur kerist ümbritsevate tuleohtlike materjalide kaitsmiseks veesoojendi ja suitsukäigu vahelise toru soojuskiirguse eest, peate ümber toru paigaldama kiirguskaitse.

**C. Soojuskiirguse kaitse.** Paigaldatakse ümber suitsutoru. Tuleohtlike materjalide ohutuskaugus kaitsmata suitsutorust on 1 000 mm. Kiirguskaitse kasutamisel on ohutuskaugus 500 mm.

**D. Harvia tulekolde kaitsesein.** ▶4.2.1.

**E. Harvia tulekolde kaitsealus.** ▶4.2.1.

**F. Nurga all olev suitsutoru.** Erinevad mudelid.

**G. Suitsutoru äärik.** Katab seinas suitsukäigu ava ja tihenduse ääred. Valmistatud roostevabast terasest. Erineva nurga all asetsevate suitsutorudega kasutamiseks koosneb see kahest osast.

**H. Kiviseinte ühendus.** Ühendatakse suitsukäigu avaga, ei vaja teisi tihendeid. Siseküljel on juba tihend olemas.

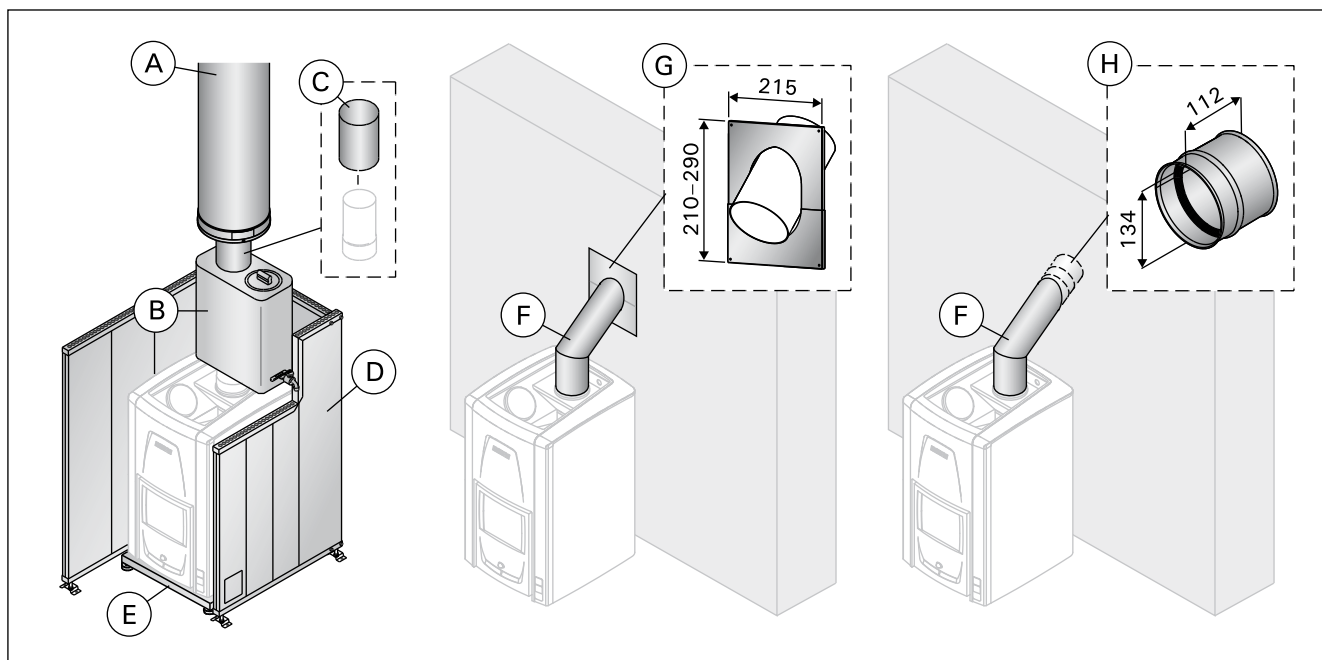


Рисунок 13. Дополнительные принадлежности (все размеры приведены в миллиметрах)

Joonis 13. Tarvikud (kõik mõõtmed millimeetrites)

#### 4.5. Изменение стороны подвески дверцы каменки

Дверь топки можно подвесить так, чтобы она открывалась либо вправо, либо влево. Рисунок 14.

#### 4.5. Kerise põlemiskambri ukse avanemissuuna muutmine

Põlemiskambri ukse saab panna avanema nii paremale kui ka vasakule poole. Vt joonis 14.

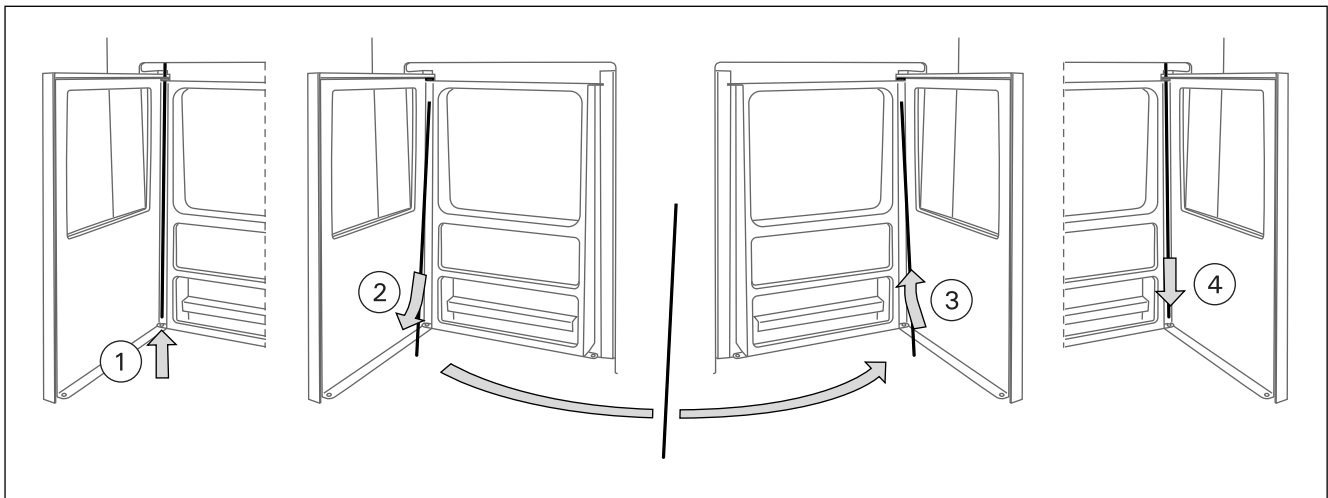


Рисунок 14. Изменение стороны подвески дверцы каменки

Joonis 14. Kerise põlemiskambri ukse avanemissuuna muutmine

# HARVIA

Harvia Oy  
PL12  
40951 Muurame  
Finland  
[www.harvia.fi](http://www.harvia.fi)