

*русский*

ВКН *green*

*Руководство по эксплуатации*

ВКН



Hubertus Brunner, Ulrich Brunner

## ВВЕДЕНИЕ

Компания BRUNNER обладает богатой традициями историей семейного бизнеса, насчитывающей более 70 лет. На протяжении трех поколений мы производим в Эггенфельдене, Нижней Баварии, системы горения. Наша продукция – одна из лучших в отрасли. «Сделано в Германии» – это не реклама, это наши гарантии.

Мы гордимся, что наша продукция производится высококвалифицированными специалистами. Изделия BRUNNER это долговечность, функциональность и надежность, а также результат высококачественного ремесленного производства, направленного на освоение новых технологий.

Мы постоянно работаем над объединением современных и традиционных технических решений, разрабатываем продукты, которые долгие годы будут приносить вам радость..

Добро пожаловать в семью BRUNNER! Наш новый камин принесет вам много радости.



Ulrich Brunner



Hubertus Brunner



ВКН плоский 42-66 с раздвижной дверцей

Перед использованием камина обязательно ознакомьтесь с инструкцией по эксплуатации и, в частности, соблюдайте правила техники безопасности.

При соблюдении инструкций, приведенных в данном руководстве, наши каминны будут служить вам долгое время. Несоблюдение инструкций по установке и эксплуатации приведет к аннулированию гарантии. Структурные изменения со стороны пользователя!

Установка системы выполняется только зарегистрированной недопустимы специализированной компанией, так как безопасность и функциональность системы зависят от правильного монтажа. Необходимо соблюдение действующих правил и строительных норм.

На наши каминны распространяются земельные строительные нормы и федеральное постановление о защите от выбросов BlmSchV. Соблюдайте необходимые национальные и европейские стандарты, а также местные нормы. Соблюдайте действующие национальные и местные условия эксплуатации. Мы оставляем за собой право вносить технические изменения! Храните руководство по эксплуатации в надежном месте!

Для получения расширенной гарантии на продукцию и во избежание ошибок при поставке запасных частей мы рекомендуем провести регистрацию продукции BRUNNER ([www.produktregistrierung.brunner.de](http://www.produktregistrierung.brunner.de)). Регистрация продукции BRUNNER дает вам множество преимуществ.

- В зависимости от компонента мы предоставляем расширенную гарантию на срок до десяти лет.
- Экономия времени, денег и нервов для всех участников процесса.
- Ускоренная закупка запасных частей.

## СОДЕРЖАНИЕ

01	ГАРАНТИИ	441
02	СТЕКЛОКЕРАМИКА	441
03	БЕЗОПАСНОСТЬ	442
04	ОСНОВНОЕ О РАБОТЕ КАМИНА	443
05	ТОПЛИВО и тепловая мощность	446
06	КОМПОНЕНТЫ ПЛОСКОГО КАМИНА ВКН	451
07	КОМПОНЕНТЫ ТОННЕЛЬНОГО КАМИНА ВКН	453
08	КОМПОНЕНТЫ УГОЛОВОГО КАМИНА ВКН	455
09	ВОЗДУХ ДЛЯ ГОРЕНИЯ	456
10	ПРОЦЕСС НАГРЕВА	457
11	ЧИСТКА	462
12	ОЧИСТКА КАТАЛИЗАТОРА (ОПЦИОНАЛЬНО)	463
13	ПРИМЕЧАНИЕ	465
14	УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ	466
15	УТИЛИЗАЦИЯ	468



## 01 ГАРАНТИИ

Приобретая оригинальный продукт BRUNNER, вы работаете на себя и окружающую среду. Мы как производители приложили все усилия, чтобы сделать отопление с помощью нашей продукции максимально приятным и экологичным.

Теперь перед вами встает вопрос правильной эксплуатации и использования соответствующего топлива для чистого и экономичного использования. Камины BRUNNER – исключительно «доброжелательные» отопительные установки. Проверенные десятилетиями и при этом абсолютно современные – в том числе благодаря современной технологии BRUNNER.

Продукция BRUNNER – это качественные изделия, неоднократно доказавшие свою эффективность. Этот неоспоримый факт и наш богатый опыт позволяют нам предоставлять уникальные гарантии.

Желаем вам много радости с продукцией BRUNNER.



Hubertus Brunner

## 02 СТЕКЛОКЕРАМИКА

BRUNNER использует только высококачественную стеклокерамику.

В ходе производственного процесса стеклопакеты подвергаются керамизации, благодаря чему приобретают свои уникальные свойства.

В процессе производства не все оптические дефекты (мелкие царапины, твердые включения, небольшие пузырьки воздуха)<sup>1</sup> не могут быть технически исключены. Их наличие не является поводом для рекламации.

<sup>1</sup> - допускается до 3 повітряних вкраплень або твердих вкраплень < 4 мм, однак не допускаються повітряні вкраплення з отвором більше 1 мм, що виступають на скляну поверхню, не допускаються.

- дефекти декору менше 1 мм допускаються як виробничі допуски.

# 03 БЕЗОПАСНОСТЬ

## Ввод в эксплуатацию

Краска в печи не затвердевает до тех пор, пока не будет достигнута максимальная рабочая температура. Это может привести к появлению дыма и неприятных запахов. Поэтому убедитесь, что помещение, в котором установлен камин, имеет достаточную вентиляцию. Откройте окна и двери, при необходимости используйте вентилятор для большего воздухообмена. В это время по возможности не находитесь в помещении.

## Дверца топки

Отопительные камины BRUNNER предназначены для эксплуатации только при закрытой дверце топки. Если дверца оставлена открытой или открыта во время горения, существует опасность выхода отопительных газов в жилое помещение.

Когда камин не используется, дверца топки остается закрытой.

## Риск ожогов

Внешние поверхности, особенно стеклокерамика, нагреваются. Не прикасайтесь – существует опасность ожогов! Особенно обращайте внимание детей. Всегда держите детей подальше от нагретых каминов. На свободных поверхностях камина нельзя размещать предметы из горючих материалов. Горючие материалы должны находиться на расстоянии не менее **5 см** от вертикальных поверхностей корпуса камина. Убирайте пепел только в остывшей негорючей емкости (время остывания не менее 24 часов); есть опасность возгорания! В случае пожара сообщите в пожарную охрану! В случае пожара в дымоходе уберите легковоспламеняющиеся компоненты подальше от дымохода. Остеграйтесь летящих искр. Никогда не используйте для розжига огня такие вещества, как бензин, метиловый спирт и другие!

## Вент

## Иллюционная решетка

Не закрывайте и не перекрывайте отверстия для подачи горячего воздуха. В противном случае существует опасность возгорания и перегрева.

## Варианты электронного управления камином

После закрытия дверцы топки на дисплее блока управления или приложения BRUNNER EAS App должно отображаться сообщение о том, что горение началось (см. руководство по эксплуатации блока управления). Если сообщение не появилось, то, возможно, проблемы с дверным контактом. Опасность дефлаграции! Обратитесь в специализированное предприятие и действуйте согласно главе "Работа отопления с ручной настройкой воздуха для горения" инструкции по эксплуатации блока управления.

## Область излучения

Не подносите легковоспламеняющиеся предметы к области излучения топочного отверстия на расстояние до 120 см от каминного стекла! Существует опасность возгорания! Не ставьте легковоспламеняющиеся предметы перед отверстием топки/ стеклом.

## Камин-тоннель

В случае отопительных каминов с двумя противоположными смотровыми панелями (тоннельный вариант камина), управление и открытие топочной дверцы предусмотрено только с выбранной стороны.

В время работы разрешается открывать только предназначенную для этого дверцу.



При открытии обеих дверок дымовые газы могут выходить из-за сквозняка.

Для версий с электронным управлением горения нагрев/разогрев через противоположную сторону не предусмотрен

## 04 ОСНОВНОЕ О РАБОТЕ КАМИНА

### Надлежащее использование камина

Камины BRUNNER представляют собой обособленные установки, работающие исключительно на дровах и древесных брикетах

Надлежащим использованием камина считается использование с соблюдением приведенных в руководстве указаний по эксплуатации, обслуживанию и топливу

### Режим работы

Срок службы и функциональность камина зависят от правильной установки, эксплуатации по назначению, регулярного ухода и обслуживания.

Открывать дверцу топки можно только при закладке дров или для чистки. Камины BRUNNER спроектированы и оптимизированы для работы в закрытом режиме.

Отопительные камины фирмы Ulrich Brunner GmbH предназначены для горения по установленному времени. Это означает, что вы должны закладывать минимальное количество топлива и устанавливать воздух для горения в соответствии с данной инструкцией. Горение при малом количестве воздуха приводит к повышенному загрязнению окружающей среды и стекла.

Избегайте перегрева камина и не закладывайте большого количества дров. Следуйте инструкции по эксплуатации! Если камина перегревается, возможно изменение цвета, особенно в вариантах с отделкой из нержавеющей стали. Изменение цвета не является основанием для предъявления претензий.

### Закладка дров

После длительной работы в режиме нагрева дверная ручка может нагреться ( $> 60^{\circ}\text{C}$ ). При докладке топлива рекомендуется использовать прилагаемую защитную перчатку.

Докладка топлива во время горения (видимое пламя) не предусмо-

трана. Топливо следует добавлять, когда предыдущее горение завершено и пламени больше не видно (фаза тления).

### Разогрев накопителя

Если камина эксплуатируется с керамической греющей поверхностью (аккумулирующей массой), мы рекомендуем следующие интервалы нагрева.

Сначала загрузите максимальное количество топлива и дайте ему прогореть. Подождите один час и положите половину порции топлива, затем при необходимости через час после сгорания дождите вторую половину порции топлива. Вы можете повторить эту процедуру после восьмичасового перерыва. Если вы помещаете большее количество топлива за более короткие промежутки времени, поверхность нагрева может быть перегружена.

 **Обсудите количество топлива и интервалы нагрева с вашей специализированной компанией. Для сухого отопления накопительного камина действуют различные интервалы отопления!**

## Розжиг камина в переходный сезон



Проверьте, достаточно ли перепада давления в дымоходе ("проба тяги")

Для всасывания воздуха для горения и отвода дымовых газов в дымоходе необходимо достаточное отрицательное давление. При повышении температуры наружного воздуха этот показатель понижается. Если температура наружного воздуха выше 10 °C, перед розжигом камина следует проверить отрицательное давление в дымоходе (см. рисунок).

### Установка дроссельной заслонки

Если у вас установлена дроссельная<sup>1</sup> заслонка, при нагреве откройте ее полностью. Во время нагревания в зависимости от отрицательного давления в дымоходе закройте дроссельную заслонку на 2/3.

### Подача воздуха в помещение

Функционирование камина требует доступа воздуха, необходимого для горения. До розжига обеспечьте достаточный приток воздуха. Если есть возможность, откройте заслонку подачи наружного воздуха

и держите ее открытой в течение всего периода горения. Устройства подачи воздуха для горения модифицировать нельзя.

### Структурные изменения в здании

Если в планировке здания планируются и/или производятся изменения, условия для безопасной и правильной эксплуатации камина могут быть существенно нарушены. Поэтому при внесении изменений в планировку здания условия для безопасной эксплуатации камина должны быть согласованы со специалистом.

Такие изменения могут включать в себя:

- установку дополнительного камина;
- конструктивные изменения дымовой трубы;
- установку или переоборудование вентиляционных устройств, например, вытяжного колпака, вентилятора для туалета или ванной комнаты, управляемой вентиляции;
- установку или переоборудование бытовой техники, например, сушилки для белья с вытяжной вентиляцией, центральной системы пылесоса;
- изменение герметичности здания, например, установку новых окон или дверей, изоляцию поверхности крыши, полную теплоизоляцию.

### Футеровка топки

**Важно:** отдельные трещины в футеровке топки не являются поводом для беспокойства.

Компоненты из шамота подходят ко всем топкам. Предварительно обожженные шамотные кирпичи защищают стальной корпус, обладают изоляционными свойствами и являются важным компонентом "зеленой" конструкции камеры сгорания с низким уровнем выбросов.

В процессе эксплуатации из-за изменения теплового режима и механических ударов при закладке топлива могут возникать мелкие трещины. Это обычное свойство материала, не являющееся основанием для жалоб.

<sup>1</sup> Дроссельный клапан, встроенный в соединительном элементе дымовой трубы между топочной камерой и дымоходом, предназначен для регулирования тяги в дымоходе.

Не должно быть отслоений материала или четких звездообразных трещин на нескольких уровнях.

Черная поверхность чугунной футеровки топки может изменить цвет в процессе эксплуатации. Это нормальный процесс, также не являющийся основанием для жалоб.

Черный цвет сохранится надолго, если принять во внимание следующее:

эксплуатация при рекомендованном количестве топлива (температура поверхности < 700 °C);

не использовать обработанную или древесину древесину с покрытием; не использовать уголь или жидкое топливо; использовать только натуральную древесину с остаточной влажностью < 20 %; не чистите поверхность стальной/проволочной щеткой или абразивными средствами.

### **Уплотнительные шнуры для дверей**

Для уплотнения дверцы BRUNNER использует только высококачественные шнуры, точно соответствующие требованиям каминов. Тем не менее, дверные уплотнители являются быстроизнашивающимися деталями, поэтому на них не распространяется гарантия. При надлежащем использовании срок службы значительно увеличивается. Перегрев при большем количестве топлива, чем указано в инструкции, прямой контакт с жаром, а также использование неподходящих и агрессивных чистящих средств могут привести к значительному сокращению срока службы.

### **Стекло**

Поленья в камеру сгорания кладите аккуратно, чтобы они не повредили стекло во время горения. Возникающий температурный режим может привести к постоянному обесцвечиванию (серая дымка) стекла.

## 05 ТОПЛИВО И ТЕПЛОВАЯ МОЩНОСТЬ

«Зеленый» стандарт горения оптимизирован с точки зрения сгорания и выбросов. Поддержите наши усилия по охране окружающей среды, соблюдая следующие инструкции по низкоэмиссионному отоплению: Используйте в качестве топлива только сухие натуральные поленья с содержанием воды менее 20 % или древесные брикеты в соответствии с DIN EN ISO 17225-3.

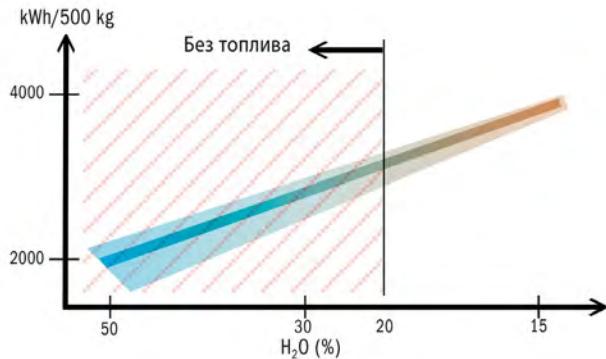
Влажная, свежесрубленная или неправильно хранящаяся древесина имеет высокое содержание воды, плохо горит, дымит и почти не дает тепла. Используйте только дрова, хранящиеся в сухом и проветриваемом месте не менее двух лет. Вы экономите топливо, поскольку теплотворная способность сухой древесины намного выше.

Для сравнения: теплотворная способность сухой древесины составляет около 4 кВтч/кг, а свежей - всего 2 кВтч/кг. Поэтому для получения одинаковой тепловой мощности требуется в два раза больше топлива.

	Влажность г/кг древесины	Теплотворная способность кВтч/кг	Дополнительное потребление древесины, %
очень сухие	100	4,5	0
2 года на складе	200	4,0	15
1 год на складе	350	3,0	71
свежие дрова	500	2,1	153

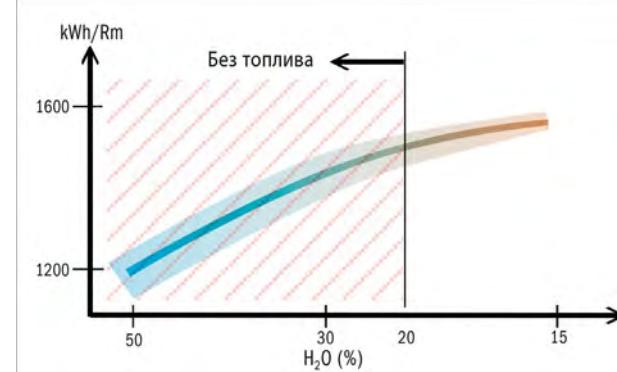


Поленья (слева) - идеальное топливо, можно также использовать брикеты по DIN EN ISO 17225-3, класс A1, длина > 14 см, диаметр > 8 см (правый рисунок)



Какое количество тепла я покупаю, если я покупаю древесину по весу?

500 кг свежей древесины	Влажность 50 %	$500 \text{ кг} \times 2,0 \text{ кВтч/кг} = 1000 \text{ кВтч}$
500 кг подсушенной древесины	Влажность 30 %	$500 \text{ кг} \times 3,3 \text{ кВтч/кг} = 1650 \text{ кВтч}$
500 кг сухой древесины	Влажность 15 %	$500 \text{ кг} \times 4,1 \text{ кВтч/кг} = 2050 \text{ кВтч}$



Какое количество тепла я покупаю, если покупаю древесину по объему (1 кубический метр = 1 RM)?

1 RM свежей древесины	Влажность 50 %	1286 кВтч
1 RM подсушенной древесины	Влажность 30 %	1518 кВтч
1 RM сухой древесины	Влажность 15 %	1550 кВтч

RM = кубический метр, 1м<sup>3</sup> слоистой древесины

Влажность древесины определяется с помощью влагометра.



Древесина лиственных пород, таких как береза или бук, подходит для использования в открытом камине. Древесина хвойных пород имеет закрытопористую структуру, которая при горении трескается и приводит к выбросу углей из топки. Древесина лиственных пород горит нейтрально.

Контролируйте количество тепла, выделяемого в помещение, с помощью количества подаваемого топлива и временных интервалов между подачами.

Регулирование тепла путем уменьшения количества воздуха для горения - это неправильная тактика! При недостатке воздуха для горения тепловая составляющая топлива не высвобождается полностью. В то же время выбросы увеличиваются за счет несгоревших компонентов.

Чрезмерное количество или неподходящее топливо могут привести к перенагреву и, следовательно, к повреждению.

Отходы нельзя сжигать!

**Мусор в печи – яд в саду!**



Никогда не используйте жидкое топливо, такое как бензин, спирт и т.п.!

Соблюдайте запрет на сжигание мусора!

Используйте только топливо, рекомендованное в данной инструкции. Запрещается использовать не рекомендованное топливо.

При использовании излишнего количества топлива или неподходящего топлива в камине существует опасность перегрева и пожара!



Объем 25 см соответствует диаметру бревна около 9 см

Камин	Рекомендуемое кол-во топлива	Длина полена
ВКН плоский 42-50	1,5 - 3 кг	25 - 33 см
ВКН плоский 42-66	2 - 4 кг	25 - 33 см
ВКН плоский 42-98	2 - 5 кг	25 - 33 см
ВКН плоский 50-82	2 - 5 кг	25 - 33 см
ВКН плоский 50-98	2 - 5 кг	25 - 33 см
ВКН тоннель 42-50	1,5 - 3 кг	25 - 33 см
ВКН тоннель 42-66	2 - 4 кг	25 - 33 см
ВКН тоннель 42-98	2 - 5 кг	25 - 33 см
ВКН тоннель 50-82	2 - 5 кг	25 - 33 см
ВКН тоннель 50-98	2 - 5 кг	25 - 33 см
ВКН угловой 42-42-42	1,5 - 3 кг	25 - 33 см
ВКН угловой 42-66-42	2 - 4 кг	25 - 33 см
ВКН угловой 2-98-42	2 - 5 кг	25 - 33 см
ВКН угловой 50-82-42	2 - 5 кг	25 - 33 см



При использовании слишком большого количества или неподходящего топлива возникает опасность перегрева и пожара!



ВКН плоский 42-66 с подъёмной дверцей, футеровка из чугуна.

RU 1450

## 06 КОМПОНЕНТЫ ПЛОСКОГО КАМИНА ВКН

1: ВКН с поворотной дверцей



2: ВКН с подъёмной дверцей



---

1 Литой купол с подключением к дымоходу 2 Корпус 3 Дверца со стеклокерамикой 4 Дверная ручка (поворотная дверца) / Нажимная ручка (подъёмная дверца) 5 Элемент управления регулировки воздуха для горения (воздушная заслонка) 6 Отверстие воздуха для горения или место для монтажа подключений (подключение наружного воздуха, мотор управления воздушной заслонкой)



RU

ВКН тоннели 42-66 - поворотная  
дверца, футеровка из чугуна

RU | 452

## 07 КОМПОНЕНТЫ ТОННЕЛЬНОГО КАМИНА ВКН

1: ВКН с поворотной дверцей



2: ВКН с подъёмной дверцей



---

1 Литой купол с подключением к дымоходу 2 Корпус 3 Дверца со стеклокерамикой 4 Дверная ручка (поворотная дверца) / Нажимная ручка (подъёмная дверца) 5 Элемент управления регулировки воздуха для горения (воздушная заслонка) - размещено на выбранной стороне камина 6 Отверстие воздуха для горения или место для монтажа подключений (подключение наружного воздуха, мотор управления воздушной заслонкой)

RU

ВКН угловой 42-66-42 |  
Футеровка из шамота

RU 1454



## 08 КОМПОНЕНТЫ УГЛОВОГО КАМИНА ВКН

1: ВКН с поворотной дверцей



2: ВКН с подъёмной дверцей



---

1Литой купол с подключением к дымоходу 2Корпус 3Дверца со стеклокерамикой 4Дверная ручка (поворотная дверца) / Нажимная ручка (подъёмная дверца) 5Элемент управления регулировки воздуха для горения (воздушная заслонка) 6Отверстие воздуха для горения или место для монтажа подключений (подключение наружного воздуха, мотор управления воздушной заслонкой)

Угловые варианты исполнения справа/слева

RU

## 09 ВОЗДУХ ДЛЯ ГОРЕНИЯ

Отопительные камины имеют отверстие в основании топки, через которое поступает необходимый воздух для горения. Воздух подается либо через патрубок наружного воздуха (воздушный патрубок), либо непосредственно из помещения. Во время горения воздух для горения дозируется с помощью регулирующего элемента на отопительном камине (воздушная заслонка).

При электронном управлении горением ручное управление не предусмотрено. Отдельные инструкции прилагаются.

### Положение 1 (100 % ОТКРЫТО)

Нагрев холодного камина с максимальной теплоотдачей

### Положение 2 (75-50 % ОТКРЫТО)

Основная фаза горения в

- Положение  $2_{\max}$  при максимальном объеме древесины (75 % открытия)
- Положение  $2_{\min}$  при минимальном объеме древесины (50 % ОТКРЫТО)

### Позиция 3 (ЗАКРЫТО)

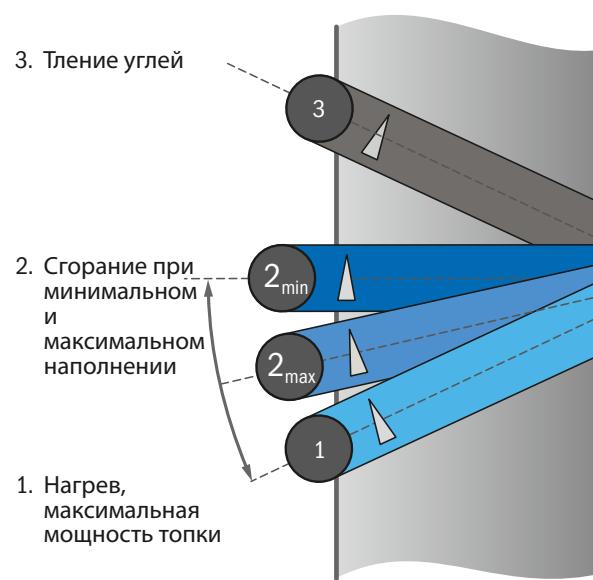
Наблюдение за тлением углей.

Подача воздуха закрыта.



**ВНИМАНИЕ:** Опасность дефлаграции! Устанавливать положение регулятора в позицию 3 можно только после полного прогорания.

Обратите внимание на требования к подаче воздуха для работы с другими отопительными приборами. При этом обратите особое внимание на требования к одновременной работе с вентиляционными системами.



Вы найдете этот график в масштабе 1:1 в качестве шаблона на последней странице обложки.

## 10 ПРОЦЕСС НАГРЕВА

«Зеленый» – новый стандарт для отопительных каминов BRUNNER. При правильном выборе топлива и правильной эксплуатации камин BRUNNER может работать с минимально возможным уровнем выбросов. Камера сгорания выполнена в виде корытообразной топки без колосниковой решетки и зольного ящика. Воздух для горения поступает в камеру сгорания боковым потоком (первичный воздух) и в виде воздуха для очистки стекла (вторичный воздух) из зоны верхнего полотна двери в камеру сгорания. Регулирующий элемент всегда используется для установки правильного соотношения первичного и вторичного воздуха в зависимости от ситуации горения.

 **Оптимальные выбросы достигаются, когда поленья укладываются крест-накрест и прогорают полностью!**

Зольный слой на дне камеры сгорания не должен перекрывать боковой вход воздуха для горения!

Не перекрывайте вход воздуха для горения!

Своевременно удаляйте излишки золы!

green

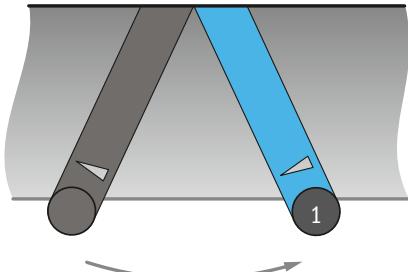


---

1 пол камеры сгорания со встроенным желобом сгорания 2 боковые панели пола 3 боковые элементы подачи воздуха на горение (первичный воздух) 4 элемент управления для регулировки воздуха сгорания ("воздушная заслонка") 5. соединительная коробка для подключения наружного воздуха и привод воздушной заслонки системы управления сгоранием

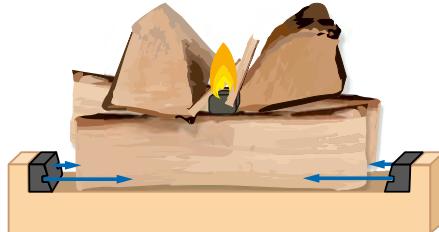
## 10.1 НАГРЕВ ХОЛОДНОЙ ТОПКИ

- Установите элемент управления воздухом для горения в положение "нагрев" (положение 1 = 100 % ОТКРЫТО). Максимальная подача воздуха позволяет древесине быстро воспламеняться.



Рычаг воздуха для горения "Открыто": положение 1

- Поместите необходимое количество поленьев в топку в виде попечного штабеля. Дванижних полена кладываются подлинев желоб между боковыми отверстиями для подачи воздуха для горения.



Разложите поленья, поджиг и спички.

Поджиг (например, BRUNNER Fidibusse) и мелкие щепки зажигаются в верхнем слое древесины между поленьями. Действует следующее правило: чем быстрее происходит разжигание, тем

меньше выбросов! Большие и круглые поленья дегазируются и разгораются очень медленно в холодной камере сгорания. Никогда не используйте для разжига камина такие вещества, как бензин, метиловый спирт и т.п.!

- Закройте дверцу топки и наблюдайте за процессом разжига в течение первых нескольких минут. Если огонь погас, медленно откройте дверцу топки, положите новый поджиг между поленьями и зажгите его.

**ВНИМАНИЕ:** во время разжига дверца остается закрытым!



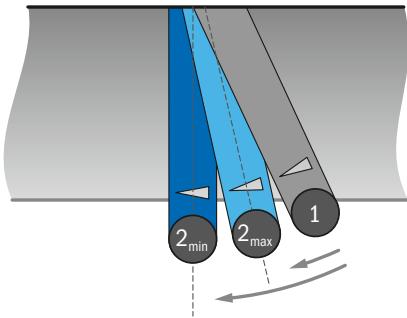
Идеальный разжиг в топке с помощью поджига и спичек между верхними слоями древесины

- В основной фазе горения количество воздуха для горения уменьшается.



Основная фаза горения

Мы рекомендуем положение 2max для максимального количества топлива и положение 2min для малого количества дров.



Рычаг подачи воздуха для горения «Основная фаза горения»: Для максимального количества топлива положение 2max. Для нескольких бревен позиция 2min.

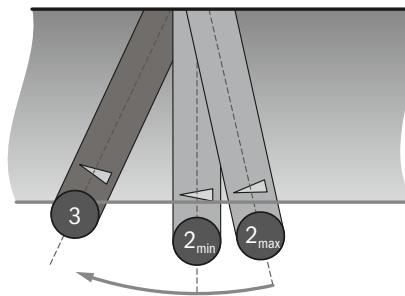
##### 5. Горение завершено

Горение завершено, когда видны только угли и нет желтого или синеватого пламени.



Ложе без пламени - горение завершено

Если дрова не докладываются, воздух для горения можно перекрыть - положение 3.



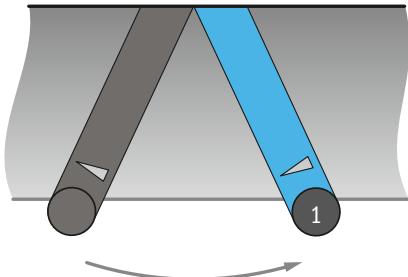
Рычаг подачи воздуха для горения "Закрыто": Позиция 3



Во время горения нельзя закрывать доступ воздуха для горения (опасность дефлаграции)!

## 10.2 ДОЗАКЛАДКА ПРИ ГОРЯЧЕЙ ТОПКЕ

- Установите элемент управления воздухом для горения в положение "нагрев" (положение 1 = 100 % ОТКРЫТО).



Рычаг подачи воздуха для горения "ОТКРЫТО": Положение 1

Мы рекомендуем разрыхлять угли основания кочергой.

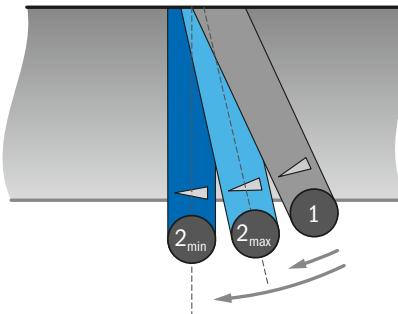
Поместите поленья в область углубления топки. При добавлении дополнительных поленьев можно также сжигать поленья, выступающие за пределы ниши топки. Поленья воспламеняются в области углубления топки за счет имеющихся углей основания. Дверца остается закрытой в течение всего процесса горения!

- Если древесина горит ярким пламенем и достигнута основная фаза горения, количество воздуха для горения уменьшается.



Основная фаза горения

- Мы рекомендуем положение 2max для максимального количества топлива и положение 2min для малого количества дров.



Рычаг подачи воздуха для горения "Основная фаза горения": Для максимального количества топлива положение 2max. Для нескольких бревен позиция 2min.

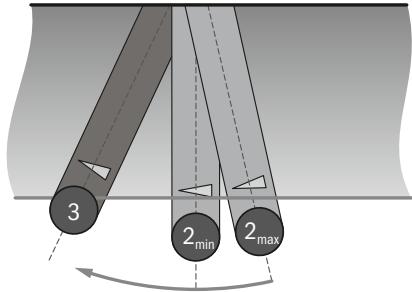
- Горение завершено

Горение завершено, когда видны только угли и нет желтого или синеватого пламени.



Ложе без пламени - горение завершено

- Если дрова не добавляются, воздух для горения можно перекрыть  
- положение 3.



Рычаг подачи воздуха для горения "Закрыто": Позиция 3

⚠ Во время горения нельзя закрывать доступ воздуха для горения  
(опасность дефлаграции)!

## 11 ЧИСТКА

Раз в год, в начале нового отопительного периода, проверяйте, не отложилась ли летучая зола в дымовой трубе или на дополнительных поверхностях нагрева. Для этого откройте дверцу для очистки в нагревательном коробе или внутри керамического накопителя. При необходимости удалите летучую золу с помощью пылесоса для золы.

Проверяйте дымоход на наличие засоров после длительных перерывов в работе.

Выполняйте все работы по очистке при холодном камине - опасность ожогов!

Очистите стеклокерамическую панель сухой тканью. Для очистки более загрязненных участков можно взять бумажные полотенца, смочить чистой водой и "обмакнуть" в чистую древесную золу в камере сгорания. Естественный "наждачный эффект" разрыхляет грязь, которую затем можно стереть сначала влажным, а затем сухим бумажным полотенцем.

**⚠ Никогда не используйте абразивные или агрессивные чистящие средства!**

**Не чистите уплотнительные шнуры щеткой или иным механическим способом!**

**Во время очистки стекла защищайте уплотнительные шнуры от влаги.**

**Срок службы уплотнительных шнурков значительно сокращается, если жидкости или чистящие средства попадают в них. Это может привести к их затвердеванию.**

**Затвердевание уплотнительных шнурков может привести к бою стекла! Производите замену своевременно.**

В нижней части камеры сгорания всегда должно оставаться минимальное количество золы, чтобы угли горели дольше. Поэтому не опорожняйте камеру сгорания полностью, а удалайте лишнюю золу только в холодном состоянии с помощью зольного пылесоса (можно приобрести в специализированной компании).



**Пепел/зола не должны закрывать боковые отверстия подачи воздуха для горения или доходить до дверной рамы. Уплотнительные шнуры могут подвергнуться воздействию углей и повредиться.**

Повреждения уплотнительных шнурков, вызванные неправильной эксплуатацией/чисткой, исключены из любых гарантийных претензий.

Соблюдайте правила техники безопасности при обращении с золой и углами.

В моделях с подъемной дверцей для очистки дверцы можно открыть ее на себя. Действуйте следующим образом: Сдвиньте дверцу топки до конца вниз и вытащите ручку из рамки дверки. Поднимите стопорную пластину перед замком "click-clack".



**Если не вытащить дверную ручку и наклонить дверцу для очистки, стекло может разбиться!**

Теперь нажмите на защелку замка "klick-klack", как показано на рисунке. Стекло открывается сверху. Держите открытую створку и дайте ей медленно распахнуться. В крайнем положении дверца защищена от непреднамеренного толчка.

После очистки вы можете аккуратно закрыть дверцу. Важно, чтобы защелка закрылась полностью и стопорная пластина опустилась



**Совет:** Чтобы закрыть дверцу, слегка толкните ее вверх (примерно на 5 мм). Это позволит закрывать дверь с меньшим усилием. Убедитесь, что дверца закрыта плотно.

## 12 ОЧИСТКА КАТАЛИЗАТОРА (ОПЦИОНАЛЬНО)

По мере работы на верхней стороне модулей каталитического нейтрализатора образуется сухой слой пыли. Это покрытие все больше закрывает свободное поперечное сечение элементов катализатора, что снижает их эффективность и приводит к ухудшению отвода горючего газа. В худшем случае горючие газы больше не отводятся должным образом и возникает опасность их выброса в помещение - опасность отравления!!

Слой на нижней стороне элементов каталитического нейтрализатора необходимо регулярно удалять. Мы рекомендуем проводить очистку не позднее чем через 80 - 100 часов работы. Степень загрязнения и требуемые интервалы очистки зависят от условий эксплуатации (время работы, качество древесины, перепад давления в дымоходе и т.д.).

При очистке каталитический нейтрализатор снимать не нужно. Достаточно очистить верхнюю /нижнюю сторону с помощью щеточной насадки пылесоса

Каталитический нейтрализатор очищается только при остывшем камине.

### 1. Снимите пламягасители.

Пламягасители расположены над топкой и могут быть сняты без использования инструментов при открытой дверце. Удалите золу, при помощи пылесоса.

Нижние пламягасители состоят из двух частей. Чтобы снять их, одну панель следует частично задвинуть за другую. Затем опустить и снять сбоку (см. рисунок).



Снятие нижнего пламягасителя

Верхний пламягаситель поднимается в области задней стенки и под углом вынимается вверх над воздушным каналом. Затем его можно опустить и вынуть спереди (см. рисунок).



Снятие верхнего пламягасителя.

## 2. Очистка катализатора (оциально)

Рекомендуется чистить с помощью пылесоса с насадкой-щеткой. Это позволяет удалить налипшие остатки.



Очистка катализитического нейтрализатора с помощью пылесоса с насадкой в виде щетки

В качестве альтернативы катализитический нейтрализатор можно удалить с помощью инструмента, входящего в комплект поставки.

Катализитический нейтрализатор удерживается в стопорном кольце с помощью байонетного фиксатора. Вспомогательный инструмент можно поместить в центр и выкрутить весь блок катализитического нейтрализатора по часовой стрелке. Теперь узел катализитического нейтрализатора можно снять с фиксатора. Узел частично надвигается на воздуховод, опускается вперед и затем снимается (см. рисунок).



Ослабьте и снимите блок катализитического нейтрализатора с помощью вспомогательного инструмента

Очистите блок катализитического нейтрализатора сжатым воздухом (снаружи) или пылесосом с насадкой-щеткой.

Элементы катализитического нейтрализатора вставляются в удерживающую раму. Следите за тем, чтобы не повредить элементы во время чистки.



**ВНИМАНИЕ:** чистить блок катализитического нейтрализатора можно только сухим способом. Использование жидкостей, моющих средств или мытье в посудомоечной машине приведет к необратимому повреждению катализитического покрытия.

## 3. Установка пламягасителя

После снятия катализитического нейтрализатора для очистки он вставляется в фиксирующее кольцо с помощью вспомогательного инструмента. Затем узел фиксируется поворотом против часовой стрелки.

Элементы пламягасителя вставляются в обратном порядке. Правильное положение задается направляющими выступами на креплениях.



Пламягаситель является составной частью камеры сгорания. Если его нет, то "зеленый" стандарт выбросов не достигается, а катализитический нейтрализатор будет поврежден прямым воздействием пламени.

## 13 ПРИМЕЧАНИЕ

В случае повреждения камина или топки срочно обратитесь в специализированную компанию. В случае серьезного повреждения уплотнений дверцы не пользуйтесь камином.

Для обеспечения безопасной эксплуатации камина разрешается использовать только оригинальные запасные части от производителя.

Внесение конструктивных изменений разрешается только лицам, допущенных производителем.

Использование камина не по назначению влечет за собой аннулирование гарантии! При соблюдении данного руководства по эксплуатации считается, что каминная топка используется по назначению.

Обязательно соблюдайте другие инструкции по эксплуатации, например, "Руководство по эксплуатации котельной техники в изразцовой печи" и другие.

## 14 УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

Неисправность	Причина	Устранение
Утечка дыма в жилое помещение	Регулирующий элемент подачи воздуха для горения закрыт (положение 3)	Установите элемент управления воздухом для горения в <b>положение нагрева</b> - положение 1.
	Неблагоприятные погодные условия; дымоход не создает достаточного отрицательного давления.	Обратитесь в компанию, занимающуюся чисткой труб.
	Вентилятор воздуха в помещении (например, вытяжной вентилятор) или управляемая система вентиляции создают в помещении отрицательное давление, ниже, чем в дымоходе.	Выключите вентилятор воздуха в помещении, вентиляционную и вытяжную системы. Установите реле давления (например, USA).
	Подача воздуха для горения заблокирована	Обратитесь в специализированную компанию.
	Подключение топки к дымоходу засорено.	Очистите соединитель (нет необходимости вызывать компанию по чистке труб).
	Дымоход загрязнен, закрыт или заблокирован.	Обратитесь в специализированную компанию
	Неподходящее топливо	Используются слишком большие или влажные поленья. Используйте топливо, указанное в данной инструкции.
Непривычный запах	Скопление пыли	Нагрейте камин. Проветрите

Неисправность	Причина	Устранение
Стекло быстро загрязняется	Неподходящее топливо	Используются слишком большие или влажные поленья. Используйте топливо, указанное в данной инструкции.
	Недостаточная подача воздуха для горения	Установите элемент регулировки воздуха для горения в положение 1 или 2. Проверьте подачу воздуха для горения и отвод дымовых газов. При необходимости вызовите специализированную компанию
	Недостаточная тяга в дымоходе	Обратитесь в специализированную компанию
Образование конденсата	Используются дрова со слишком большим количеством остаточной влаги	Используйте топливо, указанное в данном руководстве
	Недостаточная подача воздуха для горения	Установите элемент регулировки воздуха для горения в положение 1 или 2. Проверьте подачу воздуха для горения и отвод дымовых газов. При необходимости вызовите специализированную компанию.

## 15 УТИЛИЗАЦИЯ

Отопительные системы содержат материалы, подлежащие переработке и утилизации. При утилизации соблюдайте действующие национальные правовые нормы.

 **Опасность для жизни из-за поражения электрическим током.**

Электрические подключения камина находятся под напряжением сети. Это может привести к поражению электрическим током.

Выключите источник питания.

Заблокируйте источник питания от повторного включения

- Сдайте металлические детали на переработку металлолома.
- Электрические и электронные компоненты должны быть утилизированы как электротехнические отходы.
- Шамотные футеровки должны утилизироваться как специальные отходы.
- Утилизируйте изоляционные материалы каминной топки в закрытом контейнере на разрешенном для этих целей полигоне отходов. Не кладите стеклокерамические стекла в контейнер для сбора боя стекла! Стекла можно утилизировать как обычные бытовые отходы.

**Переработка катализаторов, содержащих драгоценные металлы**

Катализаторы окисления, установленные в современных печных устройствах, значительно снижают выбросы окиси углерода и углеводородов. Для этого на поверхности катализаторов используются драгоценные металлы, такие как платина, палладий и родий. Эти металлы равномерно распределены на поверхности катализитических нейтрализаторов в очень малых количествах. За годы эксплуатации абразивное воздействие частиц, проходящих через катализитический нейтрализатор, обеспечивает частичное удаление покрытия, содержащего драгоценные металлы. Постоянный перегрев катализитического нейтрализатора ( $T > 700^{\circ}\text{C}$ ) повреждает покрытие. В описанных случаях катализатор должен быть заменен на новый.

Использованные катализитические преобразователи могут быть использованы повторно. Даже в случае поломки или повреждения они могут быть переработаны.

Более 90 % драгоценных металлов, содержащихся в катализитических нейтрализаторах, извлекаются путем термического или химического разделения и возвращаются в производственный процесс.

С целью переработки просим вас отправлять использованные катализаторы.

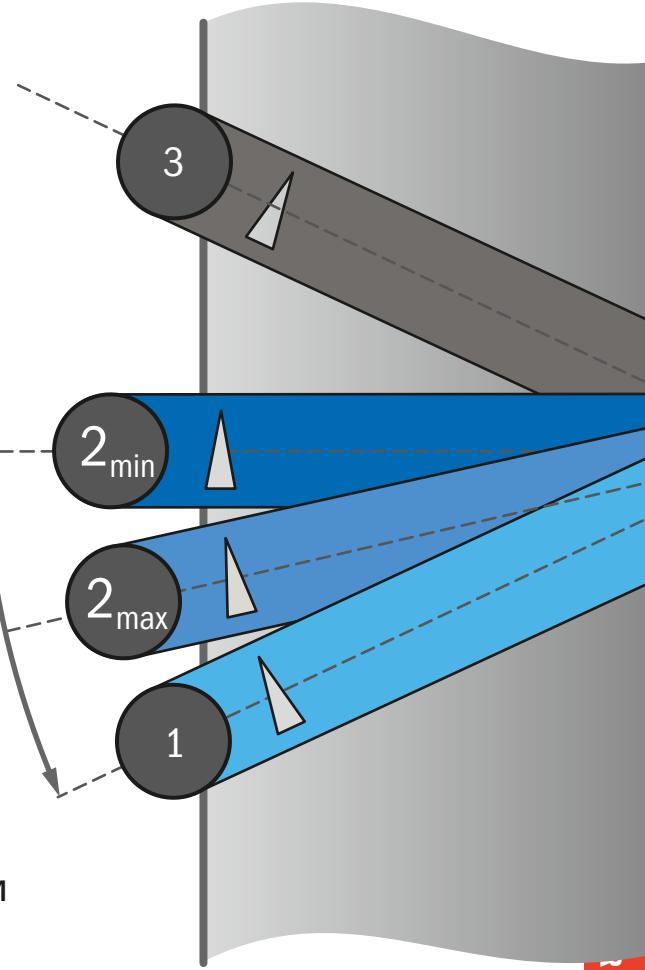
Спасибо за вашу поддержку, защиту окружающей среды и ресурсов.

Шаблон "Настройка воздуха для горения" должен быть размещен на рабочей стороне отопительного камина.

3. Тление углей

2. Сгорание при  
минимальном  
и  
максимальном  
наполнении

1. Нагрев,  
максимальная  
МОЩНОСТЬ ТОПКИ



# BRUNNER®

*made in germany.*

Ulrich Brunner GmbH  
Zellhuber Ring 17 - 18  
D-84307 Eggenfelden  
📞 +49 8721 771-0  
📠 +49 8721 771-100  
✉️ info@brunner.eu

**brunner.eu**

Продукты BRUNNER распространяются и продаются квалифицированными дилерами. Возможны технические изменения, изменения в ассортименте, а также текстовые неточности и ошибки. Все иллюстрации могут содержать дополнительные функции или дополнительное оборудование, за которое взимается дополнительная плата. Перепечатка и воспроизведение, в том числе части текста, только с прямого разрешения издателя.

Бумага этой брошюры изготовлена из целлюлозы, полученной в результате непрерывного лесопользования. Брошюра напечатана с использованием органических печатных красок на основе возобновляемых источников.