

РЪКОВОДСТВО

**ЗА МОНТАЖ, ЕКСПЛОАТАЦИЯ И ПОДДРЪЖКА
НА СТОМАНЕН КОТЕЛ НА ТВЪРДО ГОРИВО**

BISOLID SAVER COAL



СЪДЪРЖАНИЕ

Въведение	3
Осигуряване на безопасността на оборудването и хората	4
Технически характеристики	5
Габаритни размери на котела	6
Опаковка на котела	7
Инструкции за експлоатация	8
Общи характеристики на котел серия SAVER COAL	8
Препоръчително гориво	8
Устройства за контрол и безопасност	8
Въвеждане на котела в експлоатация	10
Експлоатация и управление на котела	11
Запалване на котела	11
Настройки на температурата на подаващата вода	11
Зареждане на котела с гориво	11
Режим на отопление през нощта	12
Почистване на пепелта	12
Кондензиране и катранизиране	12
Изключване на котела	12
Ремонт на котела	13
Инструкции за монтаж на котела	14
Монтаж на котела – обща информация	14
Изисквания към водата в котела	14
Разполагане на котела	15
Минимални разстояния	15
Разположение в котелното помещение	16
Комини и съвети за свързване към комина	16
Работа на котела с акумулиращ съд	18
Транспортиране и складиране	19
Почистване на котела	20
Почистване на пепелника	21
Хидравлична схема	22
Горивна система на котела	23
Отвори	23
Резервни части на котела	24
Списък с резервни части на котела	25
Остраняване на неизправности	27

ВЪВЕДЕНИЕ

ВНИМАНИЕ!

Спазвайте инструкциите за безопасност в това ръководство за монтаж и поддръжка преди пускането на котела в експлоатация.

Ако неквалифицирано лице извършва монтаж, регулиране, изменения, работа или поддръжката на отоплителната система, това може да доведе до опасност за живота и здравето или материални щети. Инструкциите за техническо обслужване в това ръководството трябва да се спазват стриктно. Ако имате нужда от помощ или допълнителна информация, свържете се с квалифициран монтажник или подходящ доставчик на услуги.

Котелът и цялото свързано с него оборудване трябва да бъде инсталирано и използвано в съответствие с проектираната инсталация, всички приложими правни разпоредби и технически стандарти и с инструкциите на производителя. Котелът може да бъде използван само за целите, за които е предназначен.

Котелът може да се инсталира само за целите, за които е проектиран. Ако котела се доставя на клиента от същото лице, който го инсталира, той трябва да даде на потребителя и цялата придружаващата документация на котела (по специално ръководство за потребителя). До пускането в експлоатация на котела, оригиналната опаковка да се съхранява, в случай че котела трябва да бъде транспортиран отново.

След монтажа, котела трябва да бъде въведен в експлоатация от сервизна организация, оторизирана от производителя.

Котелът съответства на разпоредбите, приложими в Европейския съюз. Когато котелът се използва в условията на страни извън ЕС, всички отклонения от местните закони и разпоредби трябва да бъдат идентифицирани и коригирани.

В случай на дефект, свържете се към оторизирана от производителя сервизна организация. Всяка некомпетентна намеса може да повреди котела (и вероятно свързаното с него оборудване).

Сервизният техник, въвеждащ за първи път котела в експлоатация трябва да покаже на потребителя основните части, различните системи на котела и как да управлява котела. Техникът трябва да покаже на потребителя елементите за безопасност на котела, техните сигнали и съответната реакция на потребителя към тях. Ако котелът се доставя на клиента от същото лице, което го инсталира, той трябва да се увери, че оригиналната опаковка е на разположение в случай, че котела може да бъде транспортиран отново.

Проверете доставката на комплектовката на котела.

Проверете дали доставения модел и вид на котела отговаря на изискванията за употреба.

Когато не сте сигурни как да се управлява котела, прочетете внимателно съответните инструкции в това ръководство за експлоатация и монтаж и продължете по съответния начин.

Никога не сваляйте или повреждайте маркировките и знаците на котела. Запазете оригиналната опаковка, докато котела се въведе в експлоатация, в случай че котела трябва да бъде транспортиран отново.

Когато правите ремонт, трябва винаги да се използват само оригинални части. Забранено е да извършвате никакви промени по вътрешената инсталация на котела или да се променя нещо по никакъв начин.

В края на жизнения си цикъл, котела се опакова и заедно с неговите части трябва да се депонира по начин по който да се избегне замърсяването на околната среда.

Производителят не носи никаква отговорност за вреди, причинени от неспазването на:

- Условието, предвидени в това ръководство за експлоатация и монтаж.
- Приложимите регламенти и стандарти.
- Процедурите за монтаж и експлоатация.
- Условието, посочени в гаранционната карта.
- Възможните ситуации, които могат да възникнат в практиката, когато трябва да се предприемат следните основни предпазни мерки: Изключете котела, всеки път

РЪКОВОДСТВО ЗА МОНТАЖ, ЕКСПЛОАТАЦИЯ И ПОДДРЪЖКА

когато има някакви (дори временно) запалими или експлозивни пари в помещението, от които се подава въздух за горенето към котела (напр. от боя при боядисване, полагане и пръскане на разтопени вещества, от изтичане на газ и т.н.).

- Ако е необходимо да се източи водата от котела или от цялата система, водата не трябва да бъде опасно гореща.

- Ако има някакъв теч от топлообменника на котела или когато топлообменника е задръстен, не се опитвайте да стартирате котела, до възстановяване на нормални условия на работа.

Осигуряване на безопасността на оборудването и хората

Котелът и всички негови части са в съответствие с изискванията за безопасност на съответните европейски норми.

С цел да се монтира и експлоатира котела в съответствие с неговото предназначение в реални условия на употреба (наричани по-долу само като използване), е необходимо да се спазват също така и допълнителни изисквания най-съществените от които (т.е. тези които не трябва да се пропуснат) се намират в съответните регулаторни документи. В допълнение към горепосочените документи е необходимо при използване на котела, да се действа в съответствие с това ръководство за монтаж и експлоатация и придружаващата документация на котела от производителя.

Всяка намеса върху работата на котела от страна на деца и лица под въздействието на наркотични вещества, психиатрични отклонения и т.н., трябва да бъде предотвратена.

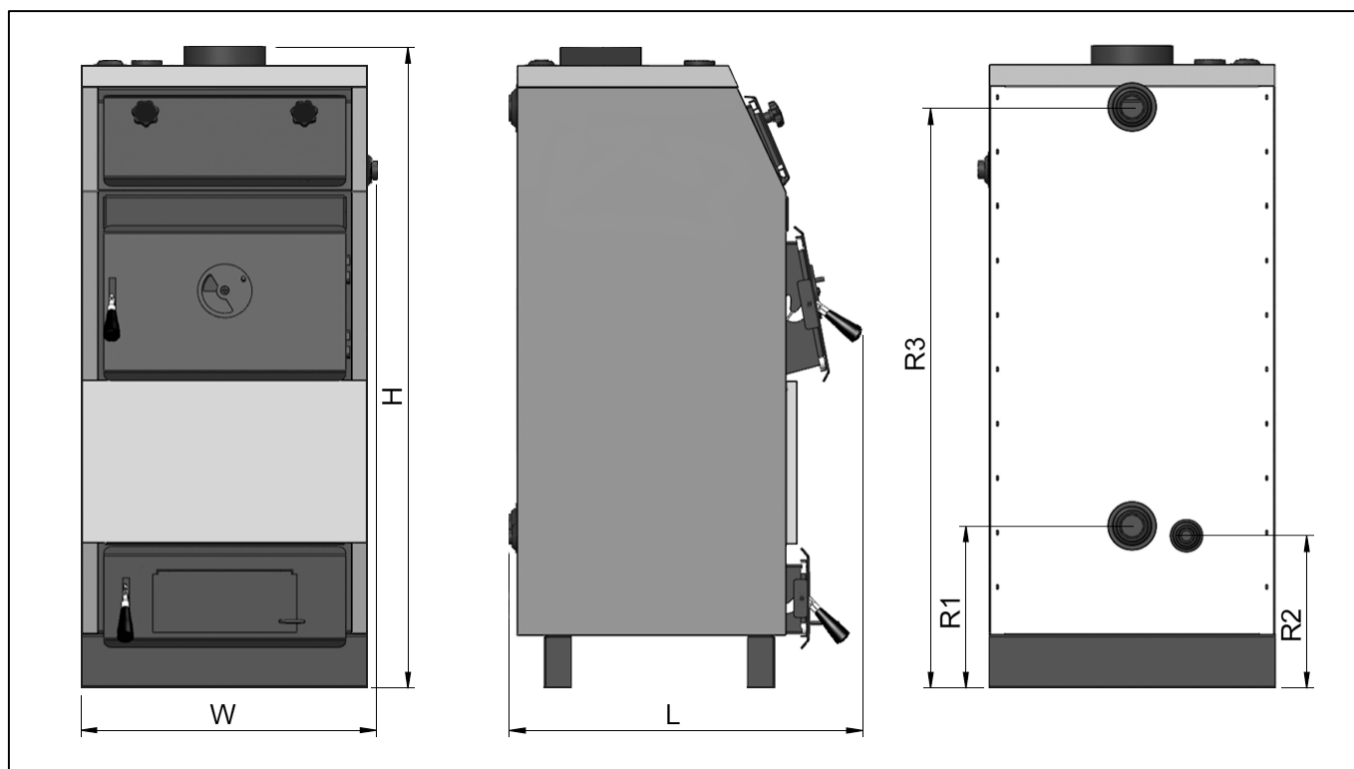
РЪКОВОДСТВО ЗА МОНТАЖ, ЕКСПЛОАТАЦИЯ И ПОДДРЪЖКА

ТЕХНИЧЕСКИ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Модел			SAVER COAL 20	SAVER COAL 26	SAVER COAL 35	SAVER COAL 43
Номинална мощност (въглища)		kW	19,4	26,0	34,6	43,6
Номинална мощност (дърва)		kW	18,2	24,2	32,3	41,0
Макс. допустима температура на водата		°C	90			
Мин. температура на връщащата вода		°C	50			
Температурна граница на предпазния клапан		°C	95			
Период на горене при номинална мощност	въглища	H	>4			
	дърва	H	>2			
Температурен обхват		°C	30-90			
Максимално работно налягане		bar	3			
Минимално налягане		bar	0,5			
Воден обем на котела		lit	41	48	54	60
Дебит на димните газове	въглища	kg/s	0,026	0,032	0,041	0,046
	дърва	kg/s	0,019	0,027	0,036	0,040
Максимална дължина на цепениците		mm	400	400	460	550
Минимално подналягане в комина		mbar	0,15	0,17	0,19	0,21
Размер на горивната камера	W	mm	388	388	388	388
	H	mm	446	532	532	532
	L	mm	406	406	491	592
Тегло		kg	168	187	200	221

РЪКОВОДСТВО ЗА МОНТАЖ, ЕКСПЛОАТАЦИЯ И ПОДДРЪЖКА

ГАБАРИТНИ РАЗМЕРИ НА КОТЕЛА

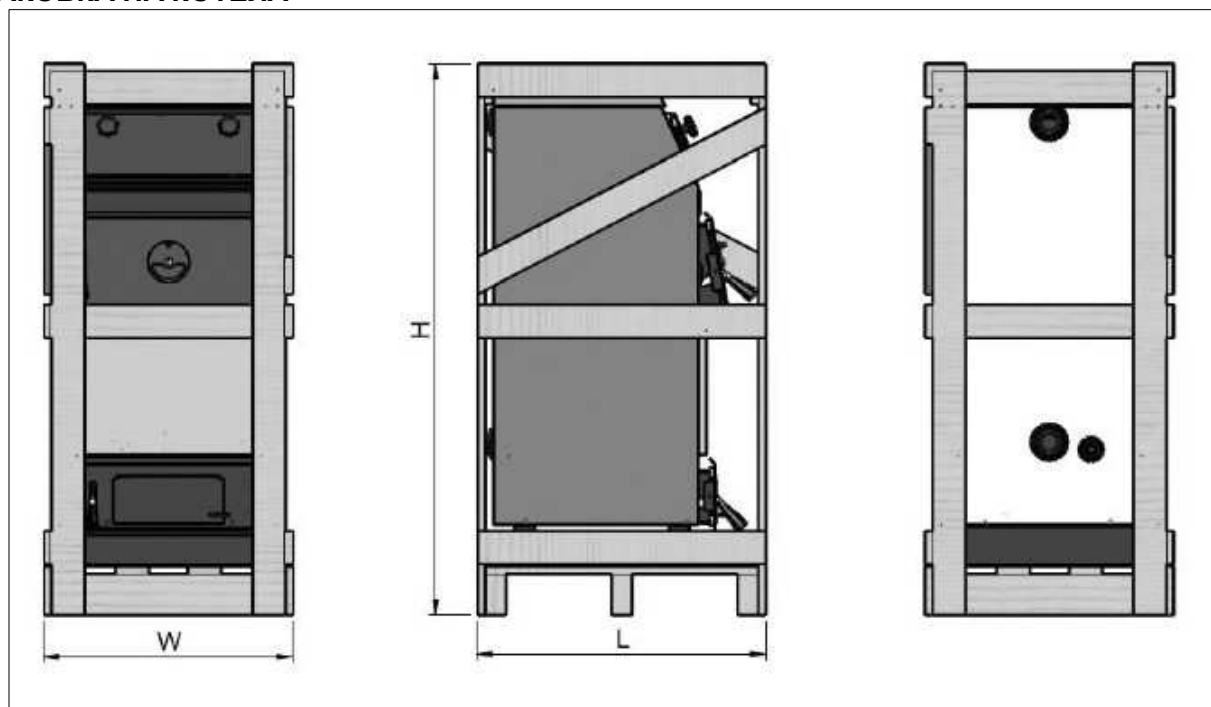


Фигура 1

		SAVER COAL 20	SAVER COAL 26	SAVER COAL 35	SAVER COAL 43
Габаритни размери					
Ширина на котела	W	546	546	546	546
Дължина на котела	L	651	651	736	821
Височина на котела	H	1065	1182	1182	1182
Присъединителни връзки на водата					
Размери	R1	299	299	299	299
	R2	281	281	281	281
	R3	957	1069	1069	1069
Подаваща вода	VK	1 ½"	2 "	2 "	2 "
Връщаща вода	RK	1 ½"	2 "	2 "	2 "
Източване на водата	r	½"	½"	½"	½"
Регулиране на температурата		½"	½"	½"	½"
Регулиране на горенето		¾"	¾"	¾"	¾"
Аварийна серпентина		½"	½"	½"	½"
Присъединяване към комина					
Приесъединяване на дымоотвода		150	150	150	180
	D	147	147	177	177

РЪКОВОДСТВО ЗА МОНТАЖ, ЕКСПЛОАТАЦИЯ И ПОДДРЪЖКА

ОПАКОВКА НА КОТЕЛА



Фигура 2

		SAVER COAL 20	SAVER COAL 26	SAVER COAL 35	SAVER COAL 43
Ширина	W	710	710	710	710
Дължина	L	810	810	910	1010
Височина	H	1200	1300	1300	1300

ИНСТРУКЦИИ ЗА ЕКСПЛОАТАЦИЯ

Общи характеристики на котел SAVER COAL

- Котлите на твърдо гориво серия SAVER COAL са проектирани за отопление на битови и индустриални сгради.
- Освен професионален монтаж, предпоставка за правилното функциониране на котела е необходимата тяга в комина и правилната експлоатация.
- Котелът на твърдо гориво серия Saver COAL е предназначен за отоплителни системи, които са подходящи само за системи с принудителна циркулация на водата.
- Котлите на твърдо гориво серия SAVER COAL се предлагат в четири изходящи модела с топлинна мощност от 20 до 43 kW.
- Към котелно тяло са монтирани ламаринени капаци, които са изпълнени с топлоизолация от вътрешната страна.
- За да се гарантира, че котелът функционира правилно и ще продължи да работи икономично, важно е да се знае, че неговата номинална мощност е равна на топлинните загуби на отопляемите помещения.
- Изборът на котел с недостатъчна топлинна мощност ще доведе до неадекватно отопление на помещенията и по този начин не осигуряване на топлинния комфорт.
- Изборът на котел с ненужно висока топлинна мощност ще доведе до това, че котелът няма да работи на пълна мощност и като следствие катранизиране и кондензиране.

Препоръчителни горива

Препоръчителни горива за котли SAVER COAL са въглища, кокс и дърва за огрев.

Оптималния размер на въглищата и кокса е от 24 mm до 60 mm.

Дърва за огрев с максимален диаметър от 40 mm до 100 mm. Дължината на дървата зависи от това колко киловата мощност е котела. За да се достигне номиналната мощност на котела, съдържанието на вода в дървата за огрев не трябва да надвишава 20%.

Горивото трябва да се съхранява на сухо място.

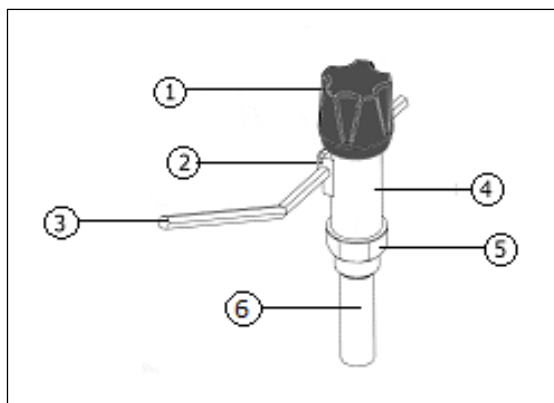
Приблизителни интервали за зареждане (наричано време на горене) са показани в таблицата с техническите данни.

Котелът е с ръчно подаване на гориво.

Внимание: Котелът не е предназначен за изгаряне на всякакъв вид отпадъци.

Устройства за контрол и безопасност

Терморегулиращ вентил - Регулаторът е разположен на изхода от котелно тяло. Той регулира количеството първичен въздух за горене под скарата на котела с отваряне или затваряне на клапа, разположена на вратата на чекмеджето за пепелта.



1. Глава на регулатора
2. Държач
3. Ръкохватка
4. Тяло на регулатора
5. Шестограм
6. Кухина

Фигура 3

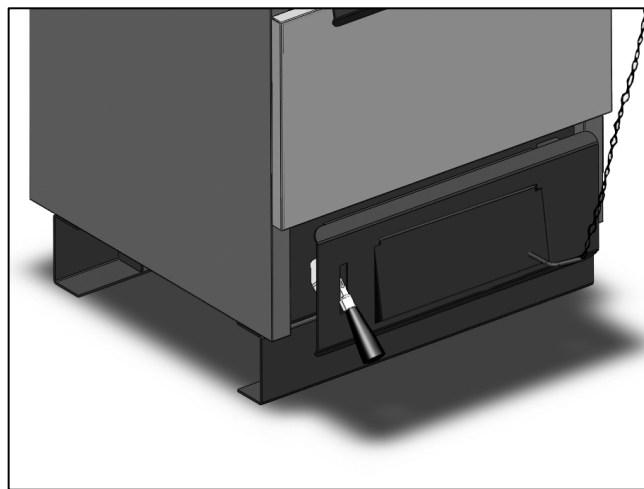
РЪКОВОДСТВО ЗА МОНТАЖ, ЕКСПЛОАТАЦИЯ И ПОДДРЪЖКА

Когато монтирате елементите за безопасност и управление не забравяйте монтажните работи да отговарят на принципите на безопасност на труда.

Ако е необходима замяната на устройство за безопасност и термо регулиращия вентил, моля използвайте препоръчаните устройства. В случай на използване на всеки друг вид устройства, моля допитайте се до доставчика.

Функционалността на терморегулиращия вентил трябва да бъде проверена от оторизиран специалист веднъж в годината.

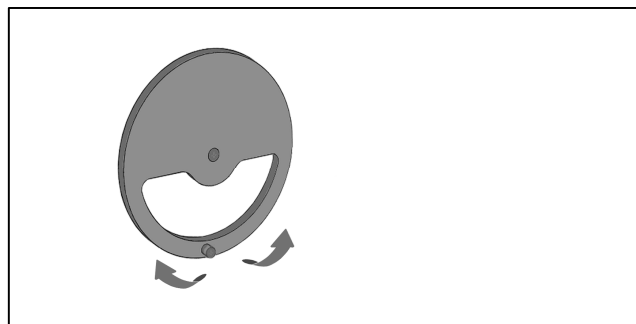
Управляваща клапа - Промяната на позицията на клапата контролира интензивността на горенето и по този начин мощността на котела. Терморегулиращият вентил е свързан с управляващата клапа посредством верига. Веригата е свързана към клапата по такъв начин, че неговото напрежение може да се настройва.



Фигура 4

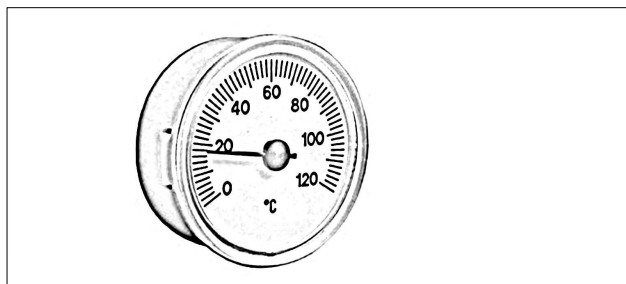
Не поставяйте предмети в близост до клапата за регулиране и каналите позволяващи постъпването на първичен въздух.

Въздушна розетка - Доставката на вторичен въздух за горене се контролира от въздушната розетка, която се намира на врата на котела, което оказва пряко влияние върху нивото на емисиите.



Фигура 5

Термометър - Температурата на горещата вода може да се отчита с термометър, който се намира на предния капак на котел над вратата за захранване с гориво.



Фигура 6

Въвеждане на котела в експлоатация

Проверка на котела преди въвеждане в експлоатация. Преди въвеждането на котела в експлоатация, сервизния техник трябва да провери:

- Дали инсталацията е изградена в съответствие с проекта.
- Дали котела е пълен с вода и е под налягане и дали има течове в отоплителна система.
- Свързването на котела към комина – тръбната връзка трябва да бъде одобрена от оторизиран сервизен специалист.
- Функционирането на регулаторите за отопление.

Внимание! Сервизният техник трябва да покаже на потребителя как да се управлява котела и да въведе в гаранционната карта датата, на която котела е пуснат в експлоатация.

Пълнене и източване на отоплителната система. Системата може да се пълни или източва с вода, само ако водата отговаря на параметрите, посочени от EN стандарти. Водата трябва да е чиста, безцветна, без суспендирани частици, масла и химически корозивни вещества, както и не трябва да бъде киселинна (рН фактора трябва да бъде по-голям от 7.2). На първо място трябва да се направи обстойна промивка на отоплителната система.

Внимание! Количеството на водата в системата не трябва да бъде намалявано или източвано освен ако котела не е в ремонт или има опасност от замръзване. Срещу замръзване може да бъде добавена анти-замръзваща течност към водната система в размер на 15% от общото количество.

Внимание! Неизпълнението на горното изискване може да доведе до запушване на топлообменника и като резултат спукване на стоманения блок.

По време на отоплителния сезон трябва да се поддържа постоянен обем на водата в отоплителната система. При доливане на вода трябва да се внимава да не се засмуква въздух в системата. Водата никога не трябва да бъде източвана от котела или от отоплителната система, освен ако не е абсолютно задължително, като преди ремонт и др. Източването на вода и пълненето на системата с ново количество вода увеличава риска от корозия и образуване на котлен камък (накип).

Внимание! Пълненето или доливането на вода към отоплителната система трябва да се извършва само, когато котела е студен или охладен, в противен случай секциите на котела могат да се спукат.

ЕКСПЛОАТАЦИЯ И УПРАВЛЕНИЕ НА КОТЕЛА

Запалване на котела

Проверете на манометъра дали има достатъчно вода в отоплителната система. Отворете спирателния вентил между котела и отоплителна система. Разстелете хартия върху почистената скара и после поставете над нея достатъчно количество ситно нарязан дървен материал. Отворете клапата за димните газове към комина и затворете вратата за зареждане с гориво. Запалете хартията през отворената врата за отделяне на пепелта и напълно отворете клапата за регулиране, на вратата за отделяне на пепелта. Когато огънят е разпалил достатъчен слой на основното гориво, се наблюдава устойчиво горене на дървата. Когато огънят е достатъчно мощен, добавете повече гориво до долния ръб на вратата за зареждане с гориво.

Осигурете равномерен слой гориво по цялата дълбочина на котела.

Ако горивото изведнъж се превръща в тъмночервен пламък, отворете частично розетката за подаване на вторичния въздух във вратичката. Когато пламъкът стане жълт, отново затворете розетката. Когато котелът е достигнал необходимата мощност, то е необходимо да се затвори частично коминната клапа за предотвратяване изпускането на топлина в комина.

Опасност!



- *Не пускайте котела, без да свържете котела към комина.*
- *Проверете връзките към комина преди пускането на котела.*
- *Проверете тягата в комина. Ако тягата в комина е под препоръчаните стойности, поставете се да не използвате котела*

Настройка на температурата на подаващата вода

Когато например необходимата температура на подаващата вода е 60°C, можем да подгреем водата в котела с температура например 5°C по-висока от необходимата температура от 60 °C (измерена с термометъра на котела). Това е възможно като завъртите главата на терморегулиращия вентил до 65°C и проверете дали веригата за регулиране се опъва и регулиращата клапа е напълно затворена. Тази позиция на веригата за регулиране на клапата се настройва, чрез завъртане на главата за регулиране. Тогава сработва процеса на регулиране. Когато температурата на водата започне да се понижава, регулиращата клапа ще започне да се отваря от усилието прилагано от веригата. Когато температурата на водата внезапно се повиши, регулиращата клапа ще започне да се отваря. По този начин се регулира температурата на горещата вода на изхода на котела.

Зареждане на котела с гориво

Първо затворете клапата за регулиране, това ще затвори достъпа на въздух за горене в котела. След това отворете напълно коминната (димната) клапа. Постепенно отворете вратата за зареждане на гориво и изчакайте докато всички димни газове бъдат отведени от горивната камера към комина.

Само тогава може да отворите напълно вратата за зареждане и започнете да зареждате котела с гориво. След затваряне на вратата за зареждане, възстановете отново положението на коминната клапа и възстановете функционирането на регулиращата клапа.



Вратите на котела не трябва да са отворени, когато котелът работи непрекъснато.
Осигурете минимум 5 ст разстояние между горната точка на слоя с гориво и тавана на горивната камера когато зареждате котела.

Режим на отопление през нощта

Този режим се използва, когато искате да се поддържа горенето в котела, например през нощта. Първо остържете цялата пепел в горивната камера, при напълно отворена коминна клапа. После заредете котела с гориво и затворете вратата за зареждане. След това затворете клапата на комина, а също така затворете регулиращата клапа. Това ще доведе до намаляване на тягата в комина и ще ограничи достъпа на въздух за горене. После затворете розетката за подаване на вторичен въздух. За да възстановите необходимата мощност на котела, просто отворете клапата на комина и частично отворете клапата за регулиране до достигане на необходимата мощност на котела.

Почистване на пепелта

Това се прави, чрез премахване и изпразване на пепелника, разположен под скарата в чекмеджето за пепелта. Това трябва да се извършва редовно, за да се предотврати натрупването на пепел и блокиране на притока на въздух към горивната камера.

Кондензиране и катранизиране

При запалване на студен котел, водата кондензира по стените и се стича в чекмеджето за пепелта, при което се създава впечатление, че котела „тече“. Това кондензиране ще изчезне, след загряването на вътрешните стени на котела. Когато котела работи с ниска температура на водата, обикновено под 65 °C или когато се използва влажна гориво, водата кондензира в изгорелите газове и кондензата се стича по студените стени на котела. Ниският температурен режим на отопление също така намалява и живота на комина. Поради това се препоръчва котела да се оборудване например с четирипътен смесителен вентил, който ще гарантира, че температурата на връщащата вода няма да пада под 50 °C. Катранизирането на котела се случва при подобни условия (липса на въздух за горене, запушване на котела). За да се предотврати кондензирането и катранизирането, ние ви препоръчваме да стартирате котела при температура по-висока от 65 °C или да изберете котел, който да съответства на необходимата топлинна мощност за отопление. Преоразмереният котел работи неефективно, тъй като трябва да работи при ниски температури.

Изключване на котела

Ние не Ви препоръчваме да опитвате да ускорите горивния процес в котела. Горивото трябва да изгори напълно, от само себе си върху горивната скара.

Краткосрочно изключване на котела. След изключване на котела, почистете го, извадете всички горивни остатъци, изпразнете пепелника, почистете контактните повърхности на хранващата врата и чекмеджето за пепелта, а след това затворете хранващата врата на котела и вратата на чекмеджето за пепелта.

Продължително изключване на котела. При изключване на котела за продължителен период от време (в края на отоплителния сезон), котелът трябва да бъде напълно почистен от всички неизгорели натрупвания (сажди, пепел и утайки). В противен случай натрупването на влага в неизгорелите газове води до прекомерна корозия на котела.

ВАЖНО!

- *Котелът може да се експлоатира само от запознати с ръководството за експлоатация пълнолетни лица.*
- *Изключете котела всеки път ако има (дори и временна) опасност от наличието на запалими или избухливи изпарения, намиращи се в помещението, от което*

РЪКОВОДСТВО ЗА МОНТАЖ, ЕКСПЛОАТАЦИЯ И ПОДДРЪЖКА

въздуха за горенето се подава към котела (напр. от боя при боядисване, полагане и пръскане на разтопени вещества, от изтичане на газ и т.н.).

- *Забранено е запалването на котела с взривни вещества.*
- *Забранено е прегряването на котела.*
- *В края на отоплителния сезон котела и комина трябва да бъдат напълно почистени. Смажете всички панти, механизма на коминната клапа и други движещи се части.*

Ремонт на котела

Котелът може да се ремонтира само от упълномощен сервизен техник или сервизна организация. Потребителят или собственик може да извършва само нормалната поддръжка и да прави само прости замени на някои части, например уплътняване с изолационното въже.

Внимание! При ремонт на котела, трябва да се използват винаги оригинални части.

Гаранция и гаранционни условия. Котлите от SAVER COAL имат гаранция, посочена в гаранционната карта и ръководството за експлоатация и монтаж (част въведение, монтаж на котела).

Окомплектовка на котела при доставка. Котлите от серията SAVER COAL се доставят напълно сглобени и функционално тествани.

Окомплектовката на котела при доставка включва:

1. Котел
2. Ръководство за експлоатация
3. Гаранционна карта
4. ТРВ –Терморегулиращ вентил
5. Инструмент за почистване - четка

ИНСТРУКЦИИ ЗА МОНТАЖ НА КОТЕЛА

Монтаж на котела – обща информация

Котлите от серията SAVER COAL трябва да бъдат пускани в експлоатация от оторизирани сервизни техници. Изградената мрежа от оторизирани сервизни организации, които отговарят на тези условия е в състояние да отговаря за монтажа на всички котелни инсталации, пускането им в експлоатация и гаранционните ремонти.

Котелът е проектиран да захранва отоплителни системи с налягане до 400 kPa, които използват вода, която трябва да отговаря на изискванията на свързаните с нея стандарти (при никакви обстоятелства водата не може да е киселинна, т.е. тя трябва да има водороден експонент $pH > 7$ и тя трябва да има минимална въглеродна твърдост).

Отоплителната система трябва да бъде проектирана по такъв начин, така че топлата вода да може да циркулира през цялото време и поне през няколко от радиаторите.

Не препоръчваме използването на антифризни течности, поради неподходящи им свойства. Те имат намалена способност за топлообмен, имат голямо обемно разширение и вредни компоненти.

Преди окончателната инсталация, разпределителните тръбопроводи на отоплителната система трябва да се промият няколко пъти с вода под налягане. В стари, вече използвани системи, промиването трябва да се направи в обратна посока на посоката на циркулация на топлата вода. В новите системи всички радиатори трябва да бъдат почистени от ерозионни материали и да се изплакнат с топла вода под налягане.

Препоръчваме инсталирането на утаител на входа на котела (т.е. на тръбопровода за връщаща топла вода). Утаителът по проект би трябвало да позволява изпразване на редовни интервали, без да е необходимо да се дренира много топла вода. Утаителът може да се комбинира с филтър, обаче филтъра сам по себе си не ще осигури адекватна защита.

Внимание!

- Системата трябва да бъде свързана към отворен разширителен съд по съображения за безопасност.
- Всяка спирателна арматура не трябва да бъде свързана към входящата линия и предпазните изходящи линии.
- За повишаване на безопасността на системата, трябва да бъде инсталирана байпасна линия на линията между входа и изхода на циркулационната помпа, както е показано на диаграми.
- Вентилът на байпасната линия трябва да се държи затворен, когато котелът работи нормално.
- Вентилът на байпасната линия може да се използва при проблеми с електрозахранването и трябва да бъде отворен, ако съществува риск от прегряване на водата в системата, причинено от спиране на електрическото захранване или друг проблем.
- Диаметърът на тръбите използвани в байпасната линия трябва да бъдат най-малко равни на диаметъра на водопроводната тръбна система.
- UPS (непрекъсваемо токозахранващо устройство) може да бъде използвано за предотвратяване на електрически проблеми.
- Всички проблеми (неизправности) причинени от запушване на котела с мръсотия от отоплителната система и/или неизправности предизвикани от запушване, не се покриват от гаранционната карта на котела.
- Филтърът, както и утаителят трябва да се проверяват и почистват редовно.

Изисквания към водата в котела

Изискванията към котловата вода са посочени в европейските стандарти. Когато сборът от концентрацията на калций и магнезий във водата надхвърля 1.8 mmol/l, без допълнителна

РЪКОВОДСТВО ЗА МОНТАЖ, ЕКСПЛОАТАЦИЯ И ПОДДРЪЖКА

химическа обработка, за предотвратяването на варовити отлагания трябва да се предприемат мерки (напр. обработка с магнитно или електростатично поле).

Разполагане на котела

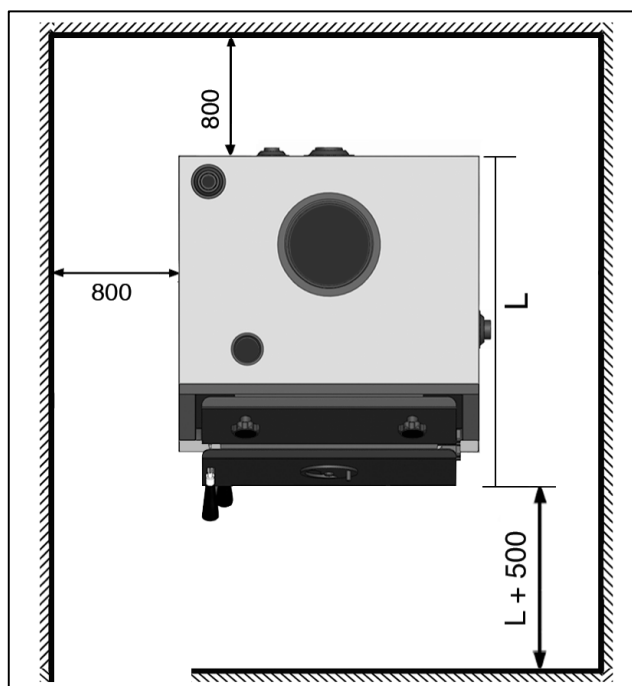
Котлите от серията SAVER COAL могат да бъдат разполагани в помещения, съгласно действащите местни норми. Помещението, в което се намира котела трябва да има постоянен приток на свеж въздух, необходим за процеса на горене. Въздухът трябва да бъде чист, без халогенни въглеводороди, корозивни пари и трябва да не е прекалено влажен и запрашен. Помещението трябва да бъде защитено срещу замръзване и относителна влажност на въздуха да не надвишава 80%.

За да отговарят на противопожарните норми, котелът трябва да бъде инсталиран:

- Върху под изграден от незапалим материал.
- Върху повърхност от незапалим материал, припокриваща котела със стъпка от 20 mm от всяка страна и обхващаща цялата широчина на котелното тяло.
- Ако котелът е инсталиран в мазето, ние препоръчваме да се постави върху фундамент с височина най-малко 50 mm, като котела се позиционира в средата.

За съобразяване със стандартите за обслужване е необходимо да се остави пространство с дължина най-малко 600 mm пред предната част на котела. Минималното разстояние между задната част на котела и стената трябва да бъде също 600 mm, а също така е необходимо да се остави свободно пространство от най-малко 600 mm между едната страна на котела и стената, за да се позволи достъп до задната част на котела. Горивото не трябва да се поставят директно зад и до котела. Разстоянието до котела трябва да не по-малко от 800 mm. Ако в котелното помещение има два котела, не е позволено да бъде поставено никакво гориво между тях. Препоръчваме да се поддържа минимално разстояние от 800 mm между котела и горивото (Фигура 6) или да съхранява горивото в едно помещение, различно от помещението в което е инсталиран котела.

Минимални разстояния



Фигура 7

РЪКОВОДСТВО ЗА МОНТАЖ, ЕКСПЛОАТАЦИЯ И ПОДДРЪЖКА



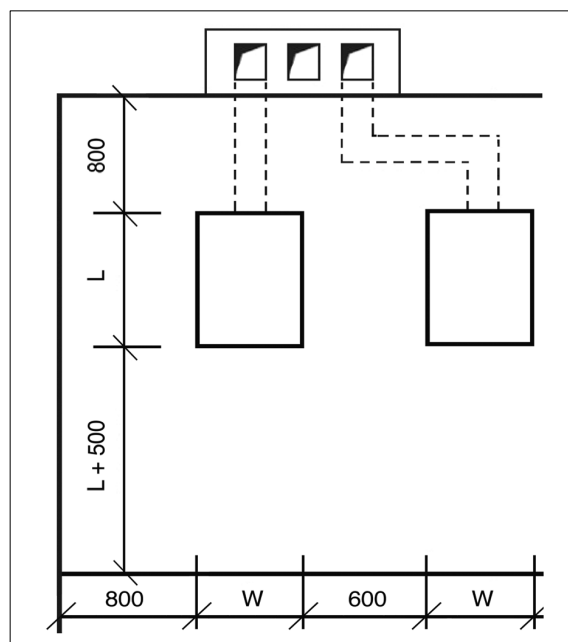
Опасност

Не поставяйте запалими материали върху горната страна на котела или в близост до котела на определеното разстояние за безопасност.

Разположение в котелното помещение

Следващата фигура показва минималните разстояния, които трябва да се спазват, за да се гарантира безопасната експлоатация в котелното помещение и позволяват обслужването на котела, като почистване и зареждане. Разстоянието между предната част на котела и стената трябва да бъде най-малко дължината на котела плюс 500 mm.

Минималните разстояния между котела отстрани и отзад, трябва да бъдат 800 mm, като разстоянието на задната част на котела се определя от начина, по който котела е свързан към комина.



Фигура 8

Комини и съвети за свързване към комина

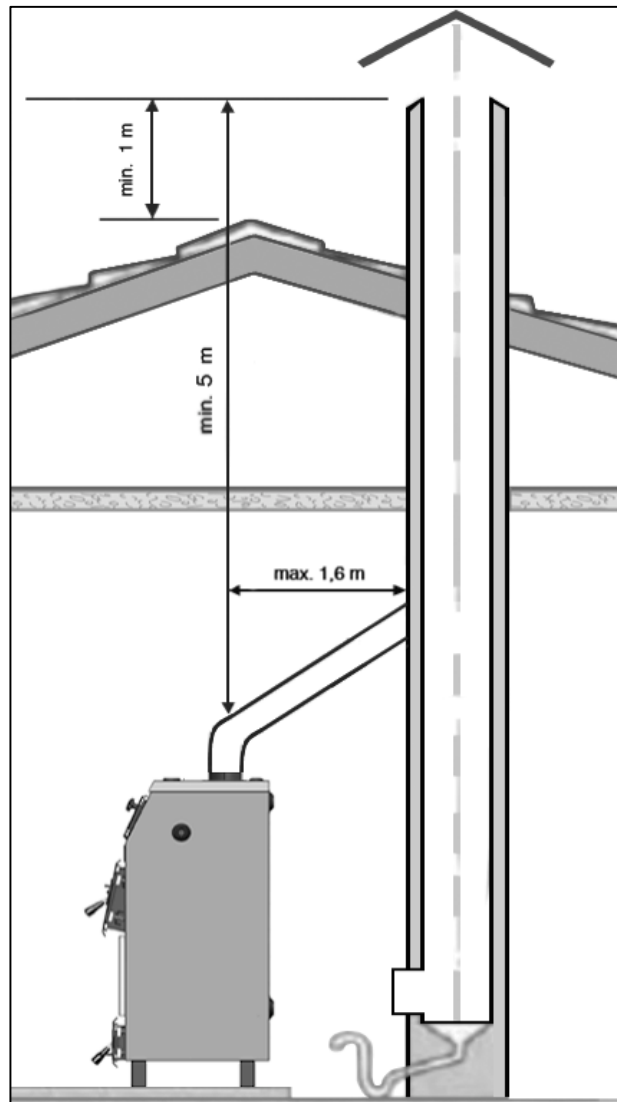
Монтаж на дымоотвода

Достатъчно е да се разполага с чертеж за свързване на дымоотвода на котела към комина, като основното изискване за правилното функциониране на котела. Това изискване е от основно значение и определя ефективността и правилната експлоатация на системата. Следователно трябва да се обърне внимание на следните особености при свързване на дымоотвода на котела към комина:

- Имайте предвид, че котела трябва да бъде свързан към коминната системата (по димни газове) в съответствие със съответните местни условия.
- Когато свързвате котела към комина е необходимо да се обърнете за консултация и монтаж към професионален инсталатор, предвид на това, че дейностите трябва да се съобразят с нормативната уредба при монтажа и инструкциите на производителя.
- Котелът може да бъде свързан правилно към комина, чрез използването на проект за коминната система и техническа спецификация.

РЪКОВОДСТВО ЗА МОНТАЖ, ЕКСПЛОАТАЦИЯ И ПОДДРЪЖКА

- Изчислителното оразмеряване на коминната система (тръбната система за димните газове) трябва да се основава на масовия дебит на димните газове при максимална топлинна мощност на котела.
- Ефективната височина на комина за димните газове се определя от точката на присъединяване (входа) на димоотвода на котела в комина.
- Уверете се, че изчислението на коминната система и връзката на димоотвода към комина е направено само от квалифициран специалист.
- Ако котела е погрешно свързан към комина, гаранцията не е валидна.



Фигура 9

Горната фигура показва правилното свързване на димоотвода за димните газове на котела към комин, чрез допълнителна тръбна връзка. Спазвайте следните правила по време на инсталирането на димоотвода към комина:

- Инсталирайте димоотвода (тръбната връзка) към комина, като проверите ревизионния отвор за почистване.
- Закрепете димоотвода към фукса на котела.
- Монтирайте тръбопровода за димни газове към комина, като използвате най-краткия път, без да използвате излишен брой колена. Избягвайте нежелателни участъци за присъединяване, особено такива с ъгъл от 90 °.

РЪКОВОДСТВО ЗА МОНТАЖ, ЕКСПЛОАТАЦИЯ И ПОДДРЪЖКА

- Закрепете надеждно димоотвода с достатъчно опори (особено при голяма дължина).
- Тъй като димоотвода (тръбната връзка) на котела е само фиксиран към входа на комина, трябва да бъде монтиран много внимателно, така че връзката да не се разхлаби.
- Използвайте само части от незапалими материали за присъединяване на димоотвода на котела към комина.

Посочените разстояния са само ориентировъчни. Работната схема зависи от диаметъра, височината, грапавост на стената на комина и температурна разлика между продуктите на горенето и външната температура на въздуха. Препоръчваме използването на комин с вградена метална вложка.

Обикновено за по точни пресмятания, извършвани от топлотехник или монтажник на коминната система за определяне площта на напречното сечение на комина се използва формулата по-долу.

$$F = \frac{a \cdot Q_N}{\sqrt{H}}$$

Коефициент = 0,041 (за дърва)
Коефициент = 0,027 (за карбон)

F Напречно сечение на комина, cm².
a Коефициент (a = 0.041 за дърва).
Q_N Изходяща топлинна мощност от котела, kCal/h.
H Височината на комина, m

<i>Мощност на котела</i>	<i>Размер на димоотвода</i>	<i>Минимална височина</i>
20 kW	150 mm	9 m
	180 mm	7 m
	200 mm	5 m
26 kW	150 mm	12 m
	180 mm	10 m
	200 mm	8 m
35 kW	150 mm	12 m
	180 mm	11 m
	200 mm	10 m
43 kW	180 mm	12 m
	200 mm	11 m
	220 mm	10 m

Работа на котела с акумулиращ съд

В някои случаи, топлината енергия може да се достави до консуматорите посредством акумулиращ съд. По-долу е посочена формулата, която дава възможност за определяне на минимално съдържание на вода в акумулиращия съд.

РЪКОВОДСТВО ЗА МОНТАЖ, ЕКСПЛОАТАЦИЯ И ПОДДРЪЖКА

$$V_{sp} = 15T_b \times Q_N (1 - 0,3 \times (Q_H/Q_{min}))$$

- V_{sp} Обем на акумулиращия съд, liters
 Q_N Номинална топлинна мощност, kW
 T_b Период на горене, h
 Q_H Топлинен товар на помещенията, kW
 Q_{min} Минимална топлинна мощност, kW

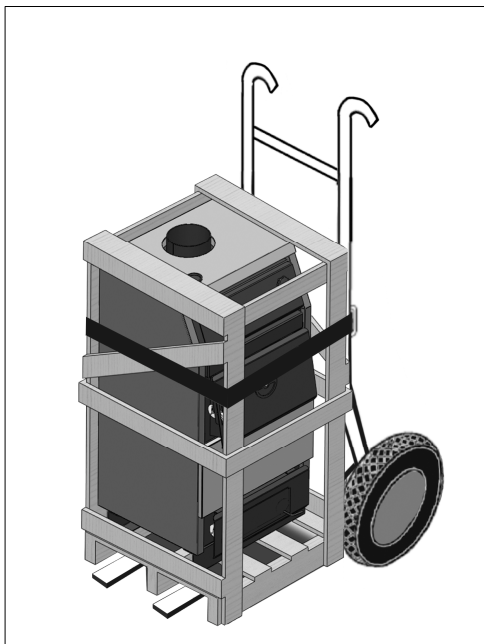
Отоплителните котли, използващи няколко вида горива, би трябвало да работят с акумулиращ съд, оразмерен в зависимост от използваното гориво, което изисква най-голям обем на акумулиращия съд. Използването на акумулиращ съд не е необходимо, когато определеният обем е по-малък от 300 литра.

Транспортиране и складиране

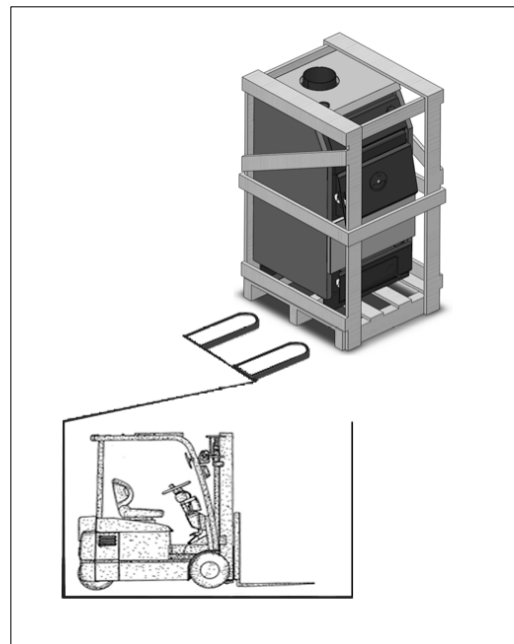
Производителят предлага котлите при експедиция монтирани върху палет и обезопасени срещу изместване, посредством закрепване с винтове. Котлите не могат да бъдат транспортирани в позиция различна от тяхната основна база.

Необходимо е да се осигурят най-малко нормалните условия на съхранение на котлите по време на тяхното складиране и транспортиране.

Не трябва да се прилага натиск върху опаковката на котлите и капаците по време на складиране и транспортиране.



Фигура 10



Фигура 11

- Съществува риск от нараняване при пренасянето на тежки товари.
- Котлите не трябва да се пренасят или транспортират без да се използват мотокари, транспортни колички или други превозните средства за пренос.
- Носете лични предпазни средства (например каска, защитни обувки ръкавици)
- Риск от увреждане на системата при сблъскване;
- Чупливите компоненти може да се повредят;
- Пазете котелни връзки от замърсяване, ако котела няма да се инсталира веднага;

РЪКОВОДСТВО ЗА МОНТАЖ, ЕКСПЛОАТАЦИЯ И ПОДДРЪЖКА

Почистване и поддръжка на котела

Когато се експлоатира котела се натрупват сажди и фина пепел по стените на котела, главно по секциите на топлообменника и в димоотвода, което намалява топлообмена и топлинната мощност на изхода на котела. Действителното количество сажди и фина пепел ще зависи от качеството на използваното гориво и от работните експлоатационни условия на котела.

Ако котелът е преоразмерен или по някаква причина работи при ниски температури се генерират повече сажди. Това може също да доведе и до неадекватна тяга в комина.

Котелът трябва да се почиства редовно, поне веднъж седмично, което се извършва със стоманена четка през отворена врата на котела.

Всички вътрешни стени на котела в горивната камера и каналите за изгорелите димни газове трябва да се почистват. Ако върху вътрешните стени на горивната камера се е наслоило по-голямо количество катран, то трябва да бъде отстранено със стъргалка или изгорен, чрез запалване на твърда дървесина, при работа на котела при максимална работна температура.

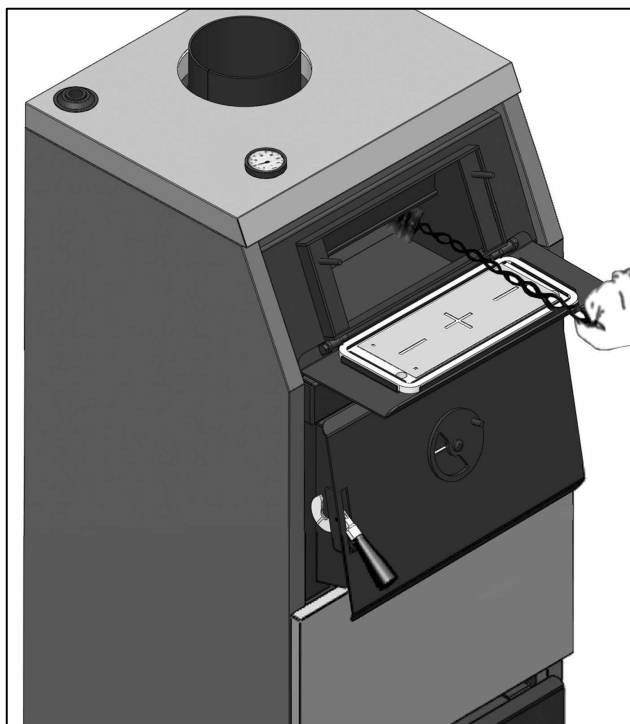


Недостатъчно почистване може да доведе до повреда на котела и непризнаване на гаранционни претенции.

Риск от увреждане на системата поради недостатъчна поддръжка и почистване!



Фигура 12

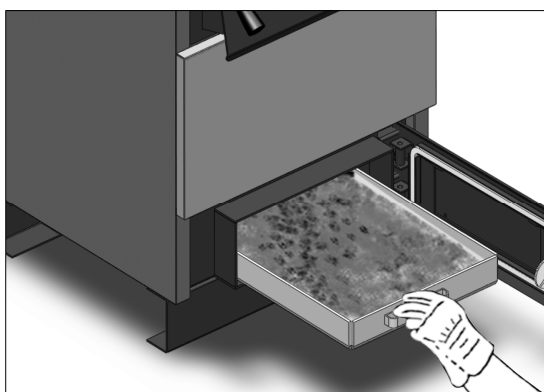


Фигура 13

Почистване на пепелника

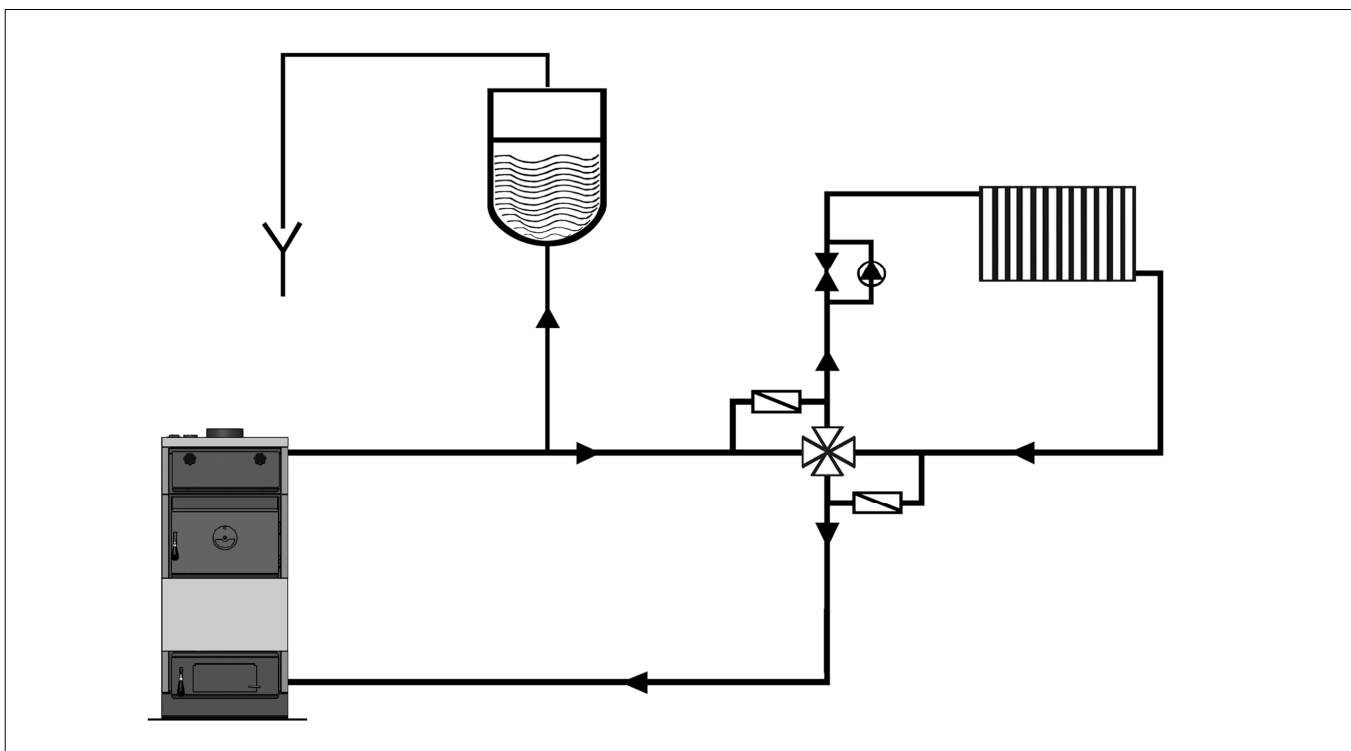
При ежедневната поддръжка потребителя трябва да почиства неизгорелите остатъци в горивната камера, да почиства пепелта от горивната камера и да изхвърля кутията (пепелника) за пепелта.

Пепелта трябва да се съхранява в негорими надеждни контейнери и да се транспортира на открито. Други отпадъци не трябва да се съхраняват в тези контейнери.

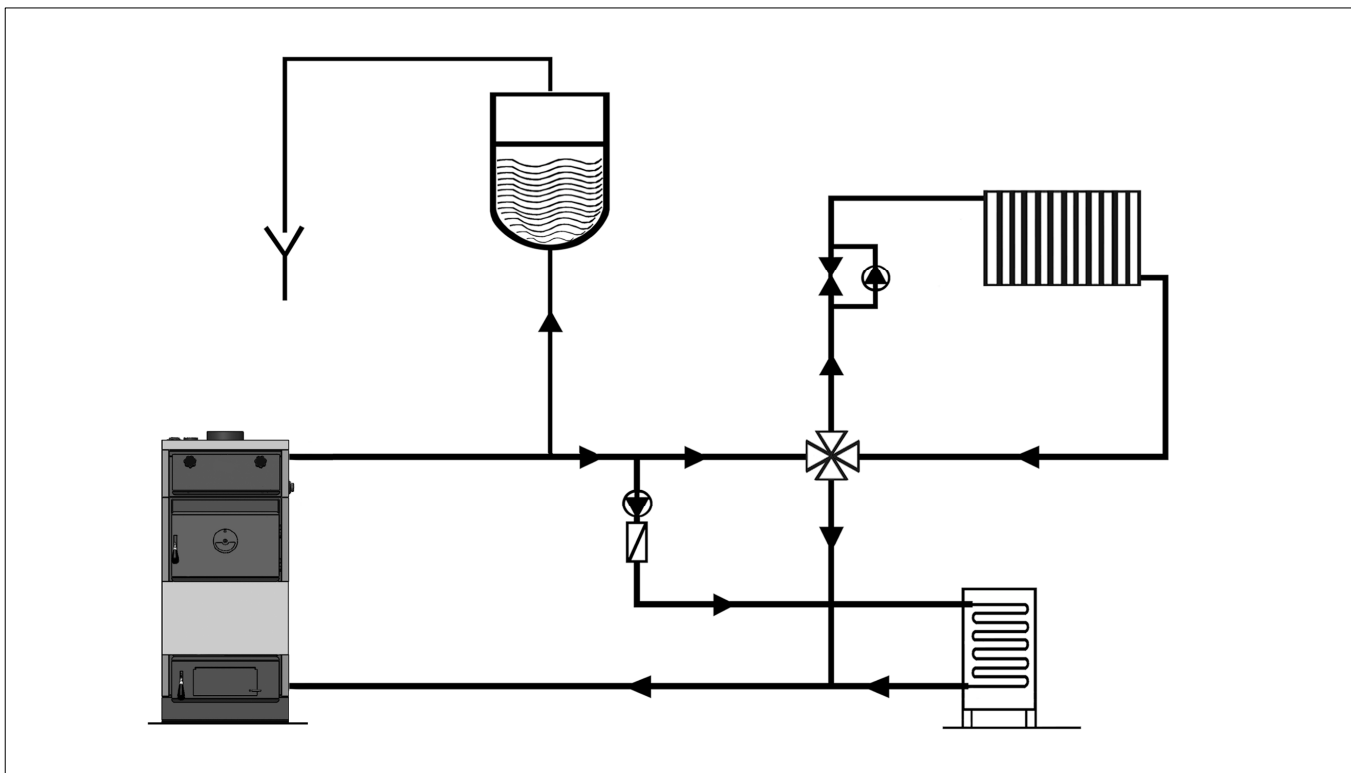


Фигура 14

Хидравлична схема



Фигура 15



Фигура 16

Горивна система на котела

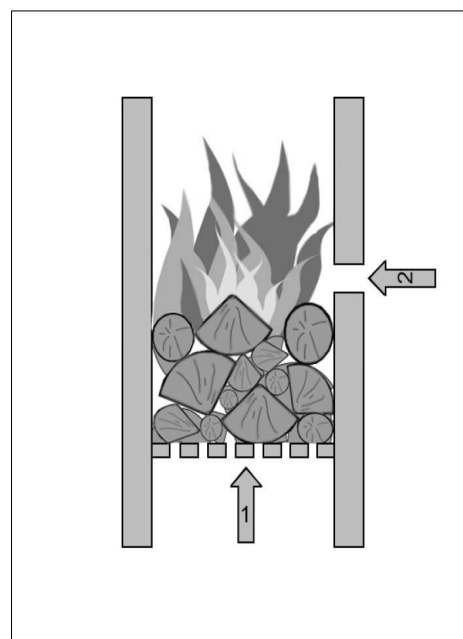


Фигура 17

Отвори за въздух

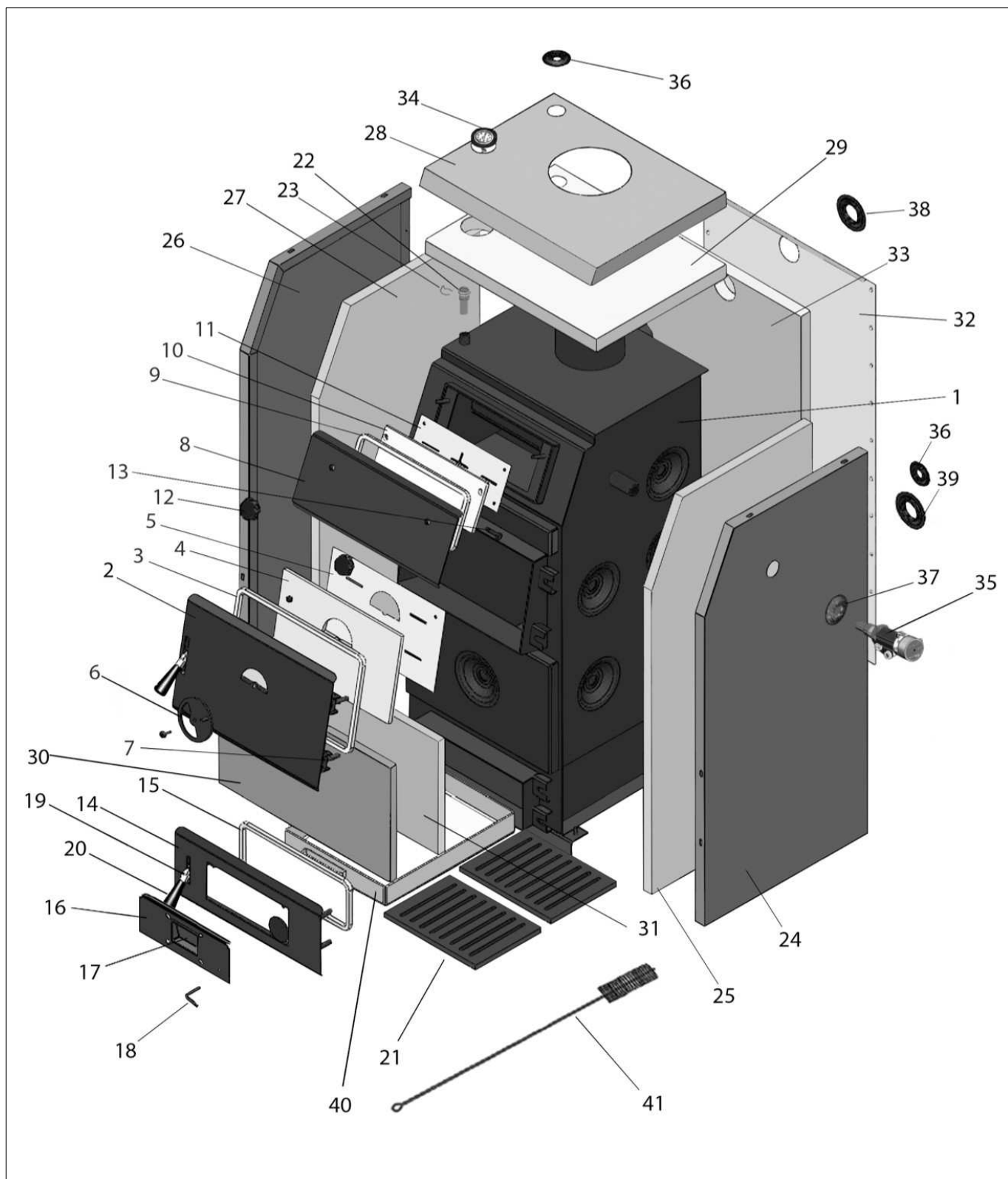
Ако обезвъздушителя е напълно затворен, няма да има пълно изгаряне. Креазот се натрупва по нагревните повърхности, което изисква повече усилия за почистване.

1. Отвор за първичен приток на въздух
2. Отвор за вторичен приток на въздух



Фигура 18

РЕЗЕРВНИ ЧАСТИ НА КОТЕЛ SAVER COAL



Фигура 19

РЪКОВОДСТВО ЗА МОНТАЖ, ЕКСПЛОАТАЦИЯ И ПОДДРЪЖКА

Списък с резервните части на котел SAVER COAL

No.	Описание	SAVER COAL 20	SAVER COAL 26	SAVER COAL 35	SAVER COAL 43
01	Котелно тяло SAVER COAL 20	X			
01	Котелно тяло SAVER COAL 26		X		
01	Котелно тяло SAVER COAL 35			X	
01	Котелно тяло SAVER COAL 43				X
02	Врата за зареждане на гориво	X	X	X	X
03	Изолационно въже на вратата за зареждане на гориво	X	X	X	X
04	Изолация на вратата за зареждане на гориво	X	X	X	X
05	Изолационна метална пластина на вратата за зареждане на гориво	X	X	X	X
06	Въздушна розетка	X	X	X	X
07	Врата за зареждане, панта за вратата за почистване	X	X	X	X
08	Горна врата за почистване	X	X	X	X
09	Изолационно въже на горната врата за почистване	X	X	X	X
10	Изолация на горната врата за почистване	X	X	X	X
11	Изолационна метална пластина на вратата за почистване	X	X	X	X
12	Ръкохватка за горната врата за почистване	X	X	X	X
13	Прът за свързване на горната врата за почистване	X	X	X	X
14	Врата на чекмеджето за пепел	X	X	X	X
15	Изолационно въже на вратата на чекмеджето за пепел	X	X	X	X
16	Коминна (димна) клапа	X	X	X	X
17	Клапа на вентилатор	X	X	X	X
18	Лост за контрол на системата	X	X	X	X
19	Метална ръкохватка за вратата	X	X	X	X
20	Пластмасова Ръкохватка за вратата	X	X	X	X
21	Чугунена скара SAVER COAL 20, 26	X	X		
21	Чугунена скара SAVER COAL 35			X	
21	Чугунена скара SAVER COAL 43				X
22	Термометър крушка 1/2	X	X	X	X
23	Сегмент на термометър крушка	X	X	X	X
24	Дясен капак SAVER COAL 20	X			
24	Дясен капак SAVER COAL 25		X		
24	Дясен капак SAVER COAL 35			X	
24	Дясен капак SAVER COAL 43				X
25	Изолация стъклена минерална вата на десния капак SAVER COAL 20	X			
25	Изолация стъклена минерална вата на десния капак SAVER COAL 25		X		
25	Изолация стъклена минерална вата на десния капак SAVER COAL 35			X	
25	Изолация стъклена минерална вата на десния капак SAVER COAL 43				X
26	Ляв капак SAVER COAL 20	X			
26	Ляв капак SAVER COAL 25		X		
26	Ляв капак SAVER COAL 35			X	
26	Ляв капак SAVER COAL 43				X

РЪКОВОДСТВО ЗА МОНТАЖ, ЕКСПЛОАТАЦИЯ И ПОДДРЪЖКА

No.	Описание	SAVER COAL 20	SAVER COAL 26	SAVER COAL 35	SAVER COAL 43
27	Изолация стъклена минерална вата на левия капак SAVER COAL 20	X			
27	Изолация стъклена минерална вата на левия капак SAVER COAL 25		X		
27	Изолация стъклена минерална вата на левия капак SAVER COAL 35			X	
27	Изолация стъклена минерална вата на левия капак SAVER COAL 43				X
28	Горен капак SAVER COAL 20	X			
28	Горен капак SAVER COAL 25		X		
28	Горен капак SAVER COAL 35			X	
28	Горен капак SAVER COAL 43				X
29	Изолация стъклена минерална вата на горния капак SAVER COAL 20	X			
29	Изолация стъклена минерална вата на горния капак SAVER COAL 25		X		
29	Изолация стъклена минерална вата на горния капак SAVER COAL 35			X	
29	Изолация стъклена минерална вата на горния капак SAVER COAL 43				X
30	Преден капак – I	X			
30	Преден капак - II		X	X	X
31	Изолация стъклена минерална вата на предния капак - I	X			
31	Изолация стъклена минерална вата на предния капак - II		X	X	X
32	Заден капак – I	X			
32	Заден капак - II		X	X	X
33	Изолация стъклена минерална вата на задния капак - I	X			
33	Изолация стъклена минерална вата на задния капак - II		X	X	X
34	Термометър	X	X	X	X
35	Механичен термостат (регулатор ¾“)	X	X	X	X
36	½“ Пластмасова розетка	X	X	X	X
37	¾“ Пластмасова розетка	X	X	X	X
38	1 ½“ Пластмасова розетка	X			
39	2“ Пластмасова розетка		X	X	X
40	Пепелник SAVER COAL 20	X			
40	Пепелник SAVER COAL 25		X		
40	Пепелник SAVER COAL 35			X	
40	Пепелник SAVER COAL 43				X
41	Четка за почистване	X	X	X	X

РЪКОВОДСТВО ЗА МОНТАЖ, ЕКСПЛОАТАЦИЯ И ПОДДРЪЖКА

Остраняване на неизправности

Неизправност	Причина	Решение
Котелът не генерира топла вода	Качеството на горивото е лошо поради високо влагосъдържание	Опитайте се да използвате гориво с добра калоричност и ниско съдържание на влага
	Не са спазени инструкциите за експлоатация	Проверете коминната тяга, позицията на коминната клапа, температурата на подаващата вода
	Наличие на катран по повърхността на топлообмения	Почистете редовно топлообмения с четката, доставена от производителя или с друга подобна.
Висока кондензация на котела и образуване на черна течност	Използвано е гориво, което е с високо съдържание на влага	Използвайте качествено гориво
	Ниска температура на подаващата вода	Опитайте се да експлоатирате котела с температура на димните газове на стойност от 160 K над температурата на околната среда
Не може да се настрой температурата на подаващата вода от котела	Долната врата на котела не е добре и правилно уплътнена при затваряне	Проверете уплътнението на долната врата или го заменете с ново
	Не функционира уреда за управление на температурата	Проверете изправността на уреда
Котелът подава топла вода, но радиаторите са студени	Циркулационната помпа не работи или е блокирана циркулацията на водата (напр. затворен вентил)	Проверете системата за циркулация и особено водната помпа

РЪКОВОДСТВО ЗА МОНТАЖ, ЕКСПЛОАТАЦИЯ И ПОДДРЪЖКА

Доставчик:	
Адрес:	
гр.	
ул.	
Tel.:	
Fax.:	
http://	

Запазваме си правото на технически промени!