

DEFRO®
technika grzewcza



ИНСТРУКЦИЯ ПО ОБСЛУЖИВАНИЮ

**defro duo
pellet**



*dni robocze

июль 2010
издание VII

ДЕКЛАРАЦИЯ СООТВЕТСТВИЯ WE

№ 08/A4-I/00/2010

Многоотраслевое Предприятие
DEFRO
Роберт Дюбела
26-067 Стравчин, Руда Стравчиньска 103А

заявляет под свою ответственность, что производимый нами продукт

Автоматический котёл центрального отопления **DEFRO DUO PELLET** с тепловой мощностью 15-75кВт

отвечает правилам безопасности и соответствует постановлениям

директивы 2006/42/WE
(Dz.U. № 199/2008, поз. 2128)
MAD Безопасность машин

директивы 2006/95/WE
(Dz.U. № 155/2007, поз. 1089)
LVD Электрические приборы низкого напряжения

директивы 97/23/WE
(Dz.U. № 263/2005, поз. 2200)
PED Строительные машины

директивы 2004/108/WE
(Dz.U. № 82/2007, поз. 556)
EMC Электромагнитическая совместимость

директивы 89/106/WE
(Dz.U. № 22/2004, poz. 881)
CPD Строительные устройства

нормы и согласованные документы

PN-EN 303-5:2002
PN-EN 12809:2002+A1:2006
PN-EN 60335-2-102:2006
техническая документация

Подтверждением этого является знак



расположенный на котле

Процедуры оценки в процессе исследования проекта WE - модуль В1 соответствия требованиям директивы 97/23/WE были проведены при участии Уполномоченной Организации Технического Надзора Уполномоченной Организацией UDT-CERT Nr 1433 (Сертификат Исследования Проекта WE NR 20991/JN/002/04; Номер протокола исследований 20991/JN/002/02).

Эта декларация соответствия теряет действительность, если в котле DEFRO DUO PELLET были произведены изменения, если он был переделан без нашего согласия или использовался несоответственно инструкции по обслуживанию. Данная декларация должна быть передана с котлом в случае передачи котла другому лицу.

Автоматический котел DEFRO DUO PELLET производится согласно технической документации, которая хранится в Многоотраслевом Предприятии ДЭФРО Роберт Дюбела
26-067 Стравчин, Руда Стравчиньска 103а

Имя и фамилия лица, имеющего право на создание технической документации:

Мариуш Дюбела

Имя, фамилия и подпись лица, имеющего право на создание технической документации от имени производителя:
Роберт Дюбела

Две последние цифры года, в котором было нанесено обозначение: 09.

Руда Стравчиньска, 17.10.2010 г.

Robert Dziubela
właściciel PW DEFRO

Многоотраслевое Предприятие **DEFRO** Robert Dziubela

•26-067 Стравчин•Руда Стравчиньска 103А•тел. +48 41 303 80 85•факс +48 41 303 91 31•biuro@defro.pl•www.defro.pl•

Уважаемый пользователь отопительного котла ДЭФРО

Пользуясь случаем хотим поблагодарить Вас за выбор котла DEFRO типа DEFRO DUO PELLET из широкого ассортимента продуктов, доступных на рынке. Нам приятно сообщить Вам, что мы прикладываем все усилия, чтобы качество наших продуктов соответствовало строгим нормам и гарантировало безопасность использования.

Нашей главной целью, которая реализуется с мыслью о будущем, является высокое качество продуктов день ото дня. Мы будем благодарны за все замечания и пожелания с Вашей стороны относительно создаваемых нами продуктов, сервисного обслуживания и обслуживания нашими партнерами

Фирма
DEFRO



Уважаемый Клиент!

Напоминаем, что для правильной и безопасной работы котлов типа DEFRO DUO PELLET следует внимательно ознакомиться с инструкцией по обслуживанию, в которой содержится вся информация относительно конструкции, установки и способа их использования.

Перед тем, как установить котел или начать его использовать следует:

- тщательно ознакомиться с данной инструкцией по обслуживанию,
- проверить комплектность поставки,
- сравнить данные на заводской табличке и на Гарантийной карте,
- проверить, не повредился ли котёл во время транспортировки,
- перед включением котла следует проверить соответствует ли подключение к системе отопления всем рекомендациям.

Во время использования котла необходимо следовать основным рекомендациям по использованию котла:

- не открывать дверцы во время работы котла,
- крышка бункера на топливо во время работы котла должна быть плотно закрыта,
- нельзя допускать полного опустошения бункера на топливо.

Предупредительные знаки и их значение:



информация



внимание



предупреждение
о возможности поражения угрозе здоровью или
электротоком



предупреждение об
угрозе здоровью или
жизни

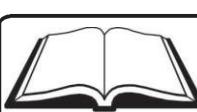
Рисунки размещенные на котле и их значение:



Внимание!
Горячая поверхность!
Можно обжечься!



Все присоединения
электрических систем
должны быть
выполнены только
уполномоченным
электриком /SEP do 1kV/.



Перед включением
устройства
следует прочитать
инструкцию
обслуживания.



Запрещается стоять
напротив котла
во время открытия
дверц.
Можно обжечься!



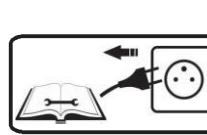
Не подключать
устройство к сети в
случае повреждения
штепселя или
гнезда.



Запрещается
снимать
крышку регулятора
или вентилятора
или
иных попыток изменить
электронные
устройства.



Во время работы
котла крышка
бункера должна
быть герметично
закрыта. Пламя
может попасть в
бункер и вызвать
пожар.



Вытащить
штепсель из
гнезда перед
началом
обслуживания или
ремонта.

Для Вашей безопасности и комфорта использования котла просим ознакомиться с данной инструкцией обслуживания и выслать **правильно заполненную копию** Гарантийной Карты по адресу:



P.W. DEFRO -serwis
Ruda Strawczyńska 103a
26-067 Strawczyn



факс 41 303 91 31



serwis@defro.pl

Высылание гарантой карты позволит нам зарегистрировать Вас в нашей базе пользователей котлов DEFRO DUO PELLET и обеспечить быстрое и качественное сервисное обслуживание.



ИНФОРМИРУЕМ, ЧТО НЕ ВЫСЛАННИЕ ИЛИ ВЫСЛАННИЕ НЕПРАВИЛЬНО
ЗАПОЛНЕННОЙ ГАРАНТИЙНОЙ КАРТЫ И СВИДЕТЕЛЬСТВА О КАЧЕСТВЕ И
КОМПЛЕКТНОСТИ КОТЛА В ТЕЧЕНИИ 2-Х НЕДЕЛЬ ОТ ДАТЫ УСТАНОВКИ (И
НЕ ПОЗДНЕЕ 6-ТИ МЕСЯЦЕВ ОТ ДАТЫ ПОКУПКИ) ГАРАНТИЯ УТРАЧИВАЕТСЯ! УТРАТА
ГАРАНТИИ ПРИВЕДЕТ К БОЛЕЕ ПОЗДНЕМУ ОСУЩЕСТВЛЕНИЮ РЕМОНТНЫХ РАБОТ
И НЕОБХОДИМОСТИ ОПЛАТЫ КЛИЕНТОМ ВСЕХ ЗАТРАТ ПО РЕМОНТУ, ВКЛЮЧАЯ
ОПЛАТУ ДОЕЗДА СЕРВИСНОЙ СЛУЖБЫ.

Благодарим за понимание. С уважением, PW DEFRO

defro duo
pellet

DEFRO®
technika grzewcza

Содержание:

1. ОСНОВНАЯ ИНФОРМАЦИЯ.....	4
1.1.Описание конструкции котла	4
1.2.Параметры топлива	4
1.3.Оснащение котла	4
1.4.Корозия низкотемпературная	5
2. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КОТЛОВ	5
3. ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ	6
4. ВЫБОР КОТЛА	9
5. УСТАНОВКА КОТЛА	9
5.1.Транспортировка и хранение	9
5.2.Требования к котельной	9
5.3.Установка котла в котельной	9
5.4.Соединение котла с отопительной системой	10
5.5.Соединение с электропроводкой	11
5.6.Подключение к дымовой трубе	12
6. ОБСЛУЖИВАНИЕ И ЭКСПЛУАТАЦИЯ	13
6.1.Наполнение водой	13
6.2.Нулевой пуск котла /инструкция для сервисной службы/.....	13
6.3.Пуск и эксплуатация котла /инструкция для пользователя/.....	13
6.4.Использование котла в ручном режиме /аварийная камера сгорания/.....	14
6.5.Защитные устройства для котла	14
6.6.Периодическое обслуживание котла - очистка и уход	14
6.7.Аварийная остановка котла	15
6.8.Поведение в случае возникновения пожара в дымовом канале	15
6.9. Выключение котла	15
7. ЗАМЕЧАНИЯ ПО БЕЗОПАСНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ	16
8. ЛИКВИДАЦИЯ КОТЛА ПО ИСТЕЧЕНИИ СРОКА СЛУЖБЫ	16
9. ПРИМЕРЫ АВАРИЙ УСТРОЙСТВА И СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИИ	17
10. УСЛОВИЯ БЕЗОПАСНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ	19
11. УСЛОВИЯ ГАРАНТИИ	20
12. ПРОВЕДЕНИЕ ГАРАНТИЙНОГО РЕМОНТА ТЕХОБСЛУЖИВАНИЯ.....	21
12.1 Услуги вне гарантии	22
13. ОБЯЗАННОСТИ УСТАНОВЩИКА ВО ВРЕМЯ ПЕРВОГО ВКЛЮЧЕНИЯ КОТЛА	22
14. ОБЯЗАННОСТИ СЕРВИСАНТА	22
15. ПРОТОКОЛ ТЕХНИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ КОТЕЛЬНОЙ И СИСТЕМЫ Ц.О.	23
16. ГАРАНТИЙНАЯ КАРТА	24
17. РЕКЛАМАЦИОННЫЙ КУПОН	26
18. РЕКЛАМАЦИОННЫЙ КУПОН	28
19. РЕКЛАМАЦИОННЫЙ КУПОН	28

1. ОСНОВНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

1.1. ОПИСАНИЕ КОНСТРУКЦИИ КОТЛА

Котел типа DEFRO DUO PELLET это новаторская конструкция, приспособленная для сжигания биомассы в виде гранул /пеллет/. Топливо из биомассы является топливом, безвредным для окружающей среды. Количество углекислого газа, выделяемого при сжигании, практически равняется количеству поглощаемому растениями в процессе дыхания растений, при этом не выделяются вредные для природы газы с примесями серы, хлора и ртути.

Котёл DEFRO DUO PELLET выполнен в виде прямоугольника, закрытого изнутри водяным плащем и укрепленного распорками. Теплообменник котла имеет трехтяжную конструкцию дымовых каналов и выполнен из сертифицированных котельных стальных листов (P265GH) толщиной 6 мм, сварочная конструкция. Камера сгорания разделена на две независимые друг от друга камеры – автоматически приспособленная для сжигания биомассы и постоянная колосниковая решетка, охлаждаемая водой с определенным размером, расположенная по центру камеры сгорания, немного наклоненная к задней стенке котла. Над водяной решеткой находятся водяные перегородки в виде выступов водяной рубашки на задней и передней частях котла. Над водяными перегородками находятся трубы, отводящие выхлопные газы, соединяющие камеру сгорания с дымоотводом. Трубы расположены на горизонтальной поверхности.

Топливо для сжигания подается самостоятельно благодаря червячной системе подачи топлива из бункера, расположенного сзади котла. В топке происходят все процессы необходимые для сжигания подаваемого топлива при участии воздуха, подаваемого наддувным вентилятором. Воздух разделяется в воздушной камере. Первичный воздух проходит под решеткой, а спрессованный воздух через систему сопел, которые находятся в керамических панелях, проводится в область сжигания топлива. Количество воздуха, подаваемого благодаря наддувному вентилятору, регулируется при помощи электронического модуля. Дополнительно для удобства использования котел оборудован керамической горелкой, благодаря которой происходит разжигание топлива на этапе включения котла (автоматический розжиг горелки). Благодаря автоматическому зажиганию огня и системе сохранения огня после достижения заданной температуры котел может качественно работать даже в случае небольшой потребности на тепловую мощность.

Незначительная часть несгоревшего топлива, пепел который остался после сжигания биомассы в последней фазе сжигания, отводятся в зольниковую камеру, в которой находится выдвигаемый ящик для пепла. Его следует периодически очищать (пепел, который образовался после сжигания биомассы, является экологически чистым удобрением и его можно использовать для удобрения земли).

Выхлопные газы выводятся в дымовую трубу через дымовой боров, который находится в задней части котла. В дымовой боров вмонтирован дроссель, который в случае слишком сильной дымовой тяги позволяет её уменьшить. Размещение засыпных и зольниковых дверц позволяет получить быстрый доступ к топке для очистки или розжига.

Пространство между теплообменником котла и его корпусом заполнено изоляционным материалом – минеральной ватой. В исправной топке можно сжечь столько топлива, сколько необходимо для поддержания заданной на регуляторе пользователем температуры.

Регулятор постоянно проверяет температуру воды в котле и соответственно подбирает работу подачи топлива и вентилятора.



ПОДРОБНОЕ ОПИСАНИЕ КОНСТРУКЦИИ, РАБОТЫ И ЭКСПЛУАТАЦИИ РЕГУЛЯТОРА И ВЕНТИЛЯТОРА НАХОДИТСЯ В ПРИЛОЖЕННЫХ ДОКУМЕНТАЦИЯХ ИНСТРУКЦИИ ПО ОБСЛУЖИВАНИЮ. ОБЯЗАТЕЛЬНО СЛЕДУЕТ СОБЛЮДАТЬ УКАЗАНИЯ ИНСТРУКЦИЙ РЕГУЛЯТОРА И ВЕНТИЛЯТОРА.

КОТЛЫ ТИПА DEFRO DUO PELLET ПРЕДНАЗНАЧЕНЫ ДЛЯ РАБОТЫ ИСКЛЮЧИТЕЛЬНО С РАСШИРИТЕЛЬНЫМИ БАКАМИ ОТКРЫТОГО ТИПА, УСТАНОВЛЕННЫМИ СОГЛАСНО PN-91/B-02413: ОБОГРЕВАНИЕ И ТЕПЛОФИКАЦИЯ. ЗАЩИТА ВОДЯНОЙ ОТОПИТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЫ ОТКРЫТОГО ТИПА (ТРЕБОВАНИЯ).

1.2. ПАРАМЕТРЫ ТОПЛИВА

Беспроblemное использование котла DEFRO DUO PELLET с автоматической горелкой и системой подачи топлива зависит от использования соответствующего топлива или подбора соответствующего способа эксплуатации котла к виду топлива.

Правильный подбор типа биомасса гарантирует экономичное использование топлива, эффективность процесса сжигания и значительно сокращает время обслуживания котла. Вид топлива и его влажность имеют значение для получения теплового эффекта для котла. Основным топливом для котла DEFRO DUO PELLET является гранулят из опилок (пелет) выполненный в соответствии с DIN 51731:

• диаметр гранул	Ø 5-8 мм
• длина гранул	10-30 мм
• теплоёмкость	17,5–19,5 МДж/кг
• количество серы	макс. 0,1%
• влажность	макс. 12%
• образование пепла	макс. 1,5%
• номинальный вес	1,0–1,4 кг/дм ³

При выборе котла следует обратить особенное внимание на топливо из неизвестных источников, на возможное присутствие там механических загрязнений в виде камней или иных частиц, которые ухудшают качество сжигания или могут привести к аварии системы подачи топлива.

Не допускается использования искусственных материалов для сжигания на решетке в камере сгорания!

В случае топки в котле на аварийной решетке "традиционной топки" рекомендуется использовать каменный уголь для энергетических целей сортимента орех (класса 24/12) согласно PN-91/G-04510. На аварийной решетке можно также с успехом сжигать долгогорящие виды топлива, такие как бурый уголь и дерево в разных представлениях: щепки, опилки, древесина. **Древо должно сохнуть минимум год!** Топка мокрой древесиной снижает теплоотдачу и плохо влияет на работоспособность котла.



БУНКЕР НА ТОПЛИВО ДОЛЖЕН БЫТЬ НАПОЛНЕН ОСУШЕННЫМ ТОПЛИВОМ, НЕ СОДЕРЖАЩИМ КРУПНЫХ КУСКОВ УГЛЯ И БОЛЬШОГО КОЛИЧЕСТВА ИНОРОДНЫХ ВЕЩЕЙ. БУНКЕР НА ТОПЛИВО ДОЛЖЕН БЫТЬ ВСЕГДА ПЛОТНО ЗАКРЫТ. НЕ СЛЕДУЕТ ДОПУСКАТЬ ПОЛНОГО ОПУСТОШЕНИЯ БУНКЕРА. КОТЛЫ ТИПА DEFRO DUO PELLET НЕ ЯВЛЯЮТСЯ КОТЛОМ ДЛЯ СЖИГАНИЯ ОТХОДОВ И В НЕМ НЕЛЬЗЯ СЖИГАТЬ ЗАПРЕЩЕННЫЕ ВИДЫ ТОПЛИВА. МНОГООТРАСЛЕВОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ ДЭФРО НЕ НЕСЁТ ОТВЕТСТВЕННОСТИ ЗА ПОВРЕЖДЕНИЯ ИЛИ НЕПРАВИЛЬНУЮ РАБОТУ КОТЛА, ВОЗНИКШИЕ ИЗ-ЗА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ НЕСООТВЕТСТВУЮЩЕГО ТОПЛИВА.

1.3. ОСНАЩЕНИЕ КОТЛА

Котёл центрального отопления типа DEFRO DUO PELLET поставляется в собранном виде с червячной системой передачи топлива и с бункером на топливо, засыпными, топочными и зольниками дверцами и термоизоляцией из минеральной ваты, покрытой защитным стальным корпусом, окрашенным порошковым методом. Стандартное оснащение котла представлено в таблице № 1.

Входят дополнительно инструкция обслуживания, гарантийные карты и инструменты для обслуживания и очистки котла.

Таблица 1. Стандартное оснащение котла.

Стандартная комплектация	ед. изм.	кол-во
Инструкция обслуживания	шт.	1
Микропроцессорный регулятор	шт.	1
Наддувной вентилятор	шт.	1
Система подачи топлива и горелка	компл.	1
Бункер на топливо	шт.	1
Аналоговый вентилятор	шт.	1
Комплект для чистки котла	компл.	1
Ящик для пепла	шт.	1
Ножка для котла	шт.	4
Заслонка для измерителя тяги*	шт.	1

Внимание!

Зольниковый ящик считается элементом быстро изнашивающимся и на него не распространяется гарантия.

1.4. НИЗКОТЕМПЕРАТУРНАЯ КОРРОЗИЯ

Во время эксплуатации при температуре воды питающей систему центрального отопления ниже 60°C, на стенках котла конденсируется содержащийся в топочных газах пар. В начальный период эксплуатации котла может произойти вытек конденсата на пол в котельной. Длительное использование при низких температурах может вызвать коррозию и сократить срок службы котла. Поэтому не рекомендуется использовать котёл при низкой температуре воды питающей систему центрального отопления ниже чем 60°C.



ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КОТЛА ПРИ ТЕМПЕРАТУРЕ ВОДЫ, ПИТАЮЩЕЙ СИСТЕМУ ЦЕНТРАЛЬНОГО ОТОПЛЕНИЯ, НИЖЕ 60°C ПРИВОДИТ К УВЕЛИЧЕНИЮ ВЫДЕЛЕНИЯ СМОЛИСТЫХ ВЕЩЕСТВ ИЗ СЖИГАЕМОГО ТОПЛИВА, А ЭТО ПРИВОДИТ К ЗАРАСТАНИЮ ТЕПЛООБМЕННИКА И ДЫМОВОЙ ТРУБЫ ОТЛОЖЕНИЯМИ СМОЛЫ, КОТОРЫЕ МОГУТ ПРИВЕСТИ К ВОСПЛАМЕНЕНИЮ САЖИ В ДЫМОВОЙ ТРУБЕ.

2. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КОТЛОВ

Отопительные котлы типа DEFRO DUO PELLET предназначены для подогрева воды в системе центрального отопления до температуры на выходе не выше 90°C с рабочим давлением не выше 0,15 МПа. Используются в гравитационных и насосных системах центрального отопления и горячей воды.

Используются в основном для обогрева односемейных помещений. Котлы также могут нагревать воду через теплообменник. Котёл типа DEFRO DUO PELLET устанавливается согласно рекомендациям данной инструкции и не подлежит приёму Госгортехнадзора.

Функцию контроля за процессом сгорания в котлах DEFRO DUO PELLET выполняет регулятор, благодаря чему он не требует постоянного обслуживания и контроля. Однако согласно действующим правилам контроль необходим, особенно в случае отсутствия электроэнергии - в результате остановки циркуляционных насосов может прекратиться приём тепла, что может привести к резкому росту температуры в котле. Для этого следует выполнить гравитационный обход (байпас), лучше всего на дифференциальном клапане, который в случае отсутствия электроэнергии автоматически отведёт избыток горячей воды из котла.



ИЗ-ЗА СПЕЦИФИКИ РАБОТЫ КОТЛА ЦЕНТРАЛЬНОГО ОТОПЛЕНИЯ ЕГО РАБОТА ДОЛЖНА НАХОДИТЬСЯ ПОД ПОСТОЯННЫМ КОНТРОЛЕМ В ВИДЕ ЕЖЕДНЕВНОГО КОНТРОЛЯ ПАРАМЕТРОВ РАБОТЫ. ПРИ ОТСУСТВИИ ЭЛЕКТРИЧЕСТВА КОНТРОЛЬ ДОЛЖЕН БЫТЬ ПОСТОЯННЫМ.

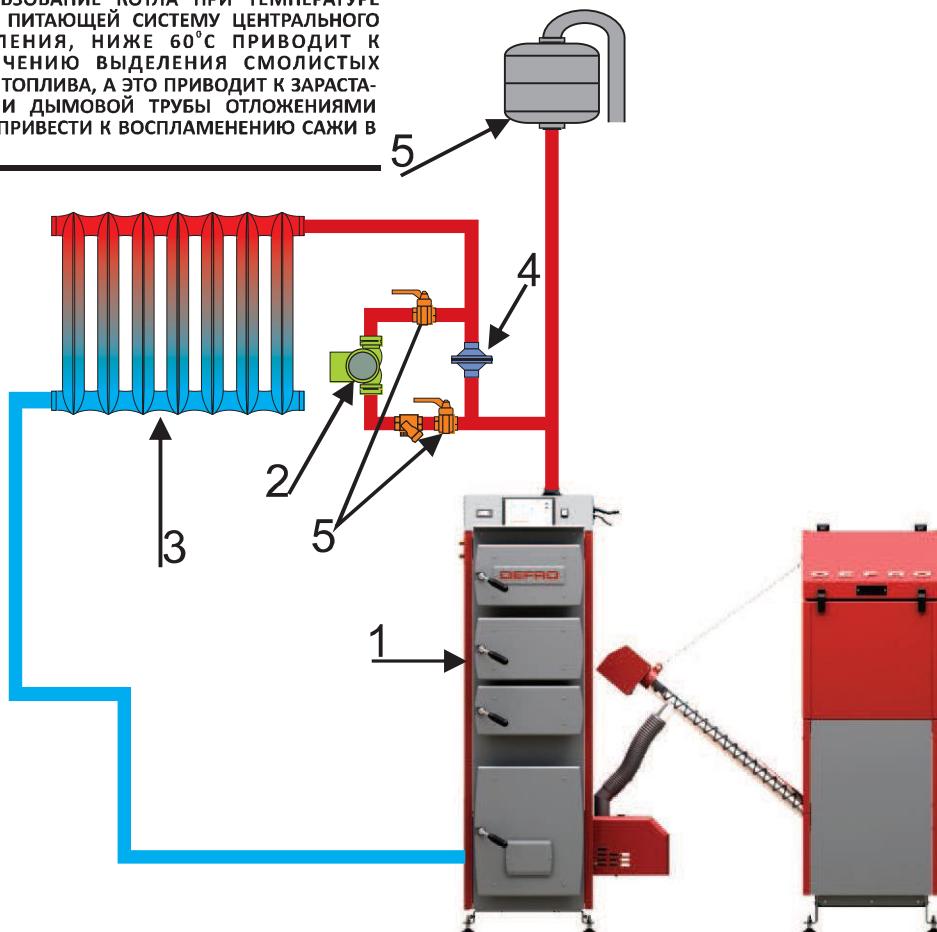


Рис. 1. Выполнение гравитационного обхода:

1-котел; 2-циркуляционный насос; 3-батарея; 4-дифференциальный клапан; 5-клапаны закрывающие ; 6-расширительный сосуд открытого типа

3. ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Рис.2. Основные размеры котлов типа DEFRO DUO PELLET с оснащением:

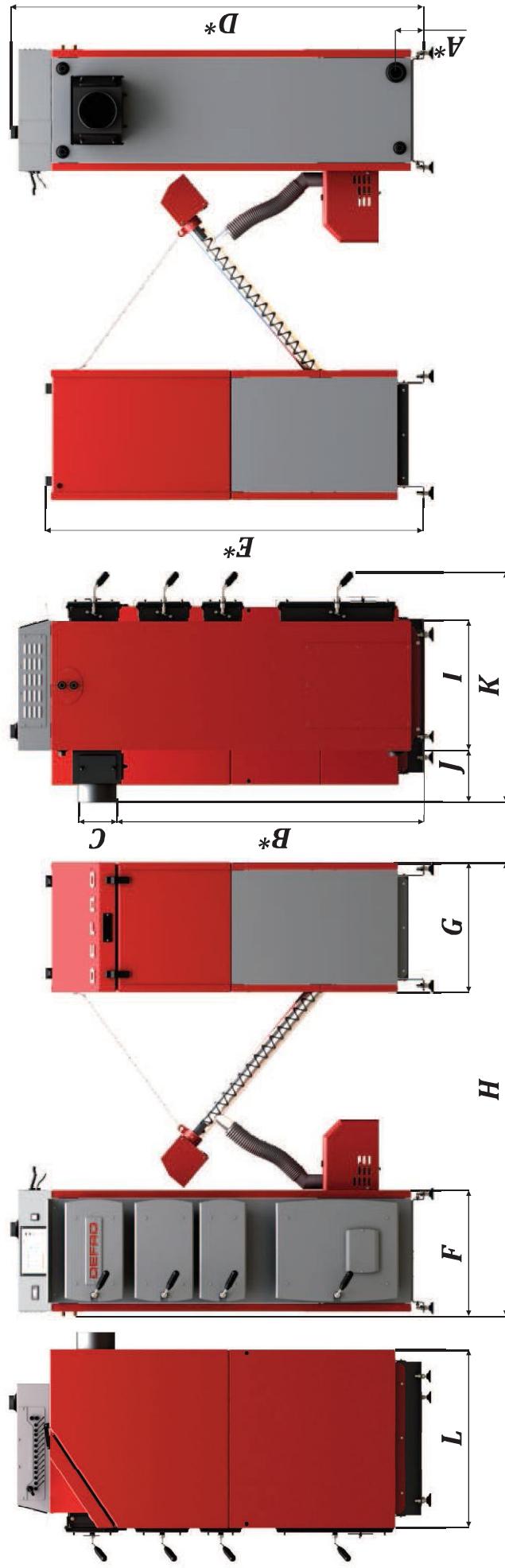


Таблица 2. Основные размеры котлов типа DEFRO DUO PELLET

Тип котла/размер	<i>A*</i>	<i>B*</i>	<i>C</i>	<i>D*</i>	<i>E*</i>	<i>F*</i>	<i>G</i>	<i>H</i>	<i>I</i>	<i>J</i>	<i>K</i>	<i>L</i>
15	115	1257	$\varnothing 159$	1672	1551	515	535	1915	533	212	925	732
25	115	1247	$\varnothing 178$	1672	1551	565	535	1965	638	213	1031	732
35	115	1270	$\varnothing 194$	1739	1608	615	775	2115	647	238	1065	860
50	115	1267	$\varnothing 194$	1739	1608	615	775	2115	865	238	1283	860
75	115	1364	$\varnothing 245$	1878	1608	715	775	2215	865	250	1295	860

ВНИМАНИЕ!
Изготовитель оставляет за
собой право внесения
изменений в конструкцию
и документацию котла, в
связи с его постоянной
модернизацией и улучше-
нием.

* В случае использования регулирующих ножек размер увеличивается от минимального 38 до максимального в 50 мм

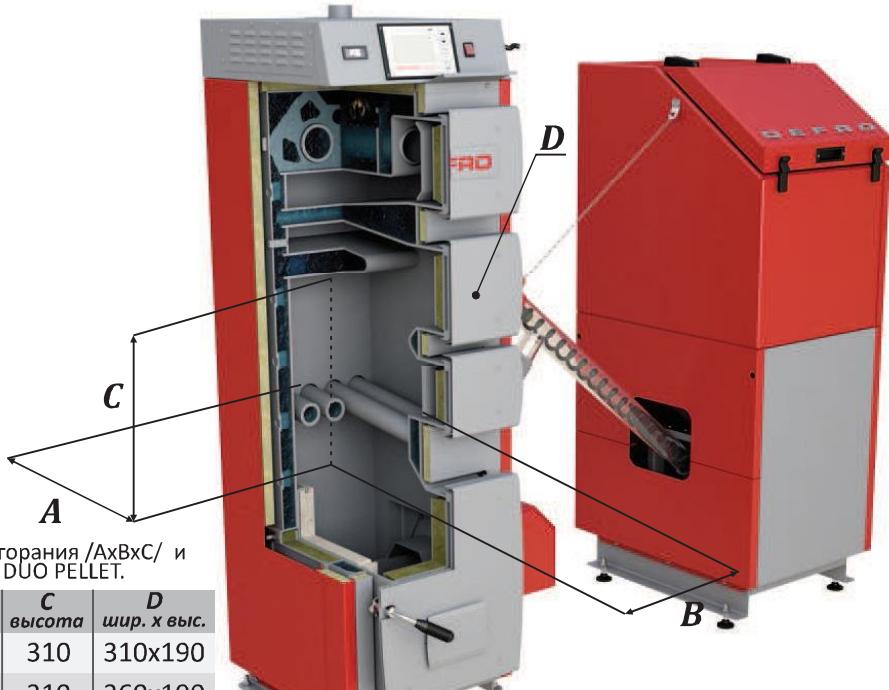


Таблица 3. Размеры запасной камеры сгорания /AxBxC/ и засыпного отверстия /D/ котлов DEFRO DUO PELLET.

Тип котла/размер	A ширина	B глубина	C высота	D шир. х выс.
15	310	370	310	310x190
25	360	480	310	360x190
35	405	480	360	405x190
50	405	700	360	405x190
75	500	700	410	500x235

Рис. 3. Размеры запасной камеры сгорания/AxBxC/ и засыпного отверстия /D/ котлов DEFRO DUO PELLET

Таблица 4. Основные технические данные котлов типа DEFRO DUO PELLET

Спецификация / тип котла	Ед. изм.	15	25	35	50	75
Номин. мощность	кВт	8-24	10-31	13-42	16-53	23-75
Поверхность нагрева	м ²	2,1	2,8	3,8	4,8	6,7
Поверхность обогр. помещений	м ²	до 200	до 250	до 320	до 480	до 700
Объём бункера на топливо	кг	~180	~180	~350	~350	~400
Объём аварийной горелки	дм ³	36	54	70	102	144
КПД	%			90,1-92,5		
Макс. допустимое рабочее давление	бар			1,5		
Требуемая тяга	Ра	20	25	30	35	38
Температура выхлопных газов	°C			185		
Мин.\макс. температура воды на выходе	°C			45/85		
Масса котла	кг	548	609	711	897	1041
Объём воды в котле	л	76	99	110	122	197
Сечение дымовой трубы	Ø мм	14x14	16x16	19x19	21x21	25x25
	см x см	160	180	210	230	280
Минимальная высота дымовой трубы	м	6	6	7	9	10
Электропитание	В/Гц			~230В/50Гц		
Потребляемая мощность - включение котла	Вт		287 (272)		316 (301)	
Потребляемая мощность - работа котла	Вт		97 (82)		126 (111)	
Ширина	мм	1915	1965	2115	2115	2215
Глубина	мм	925	1031	1065	1283	1295
Высота*	мм	1672	1672	1739	1739	1878
Диаметр питания и возврата Dn	мм	G 1½"	G 1½"	G 1½"	G 1½"	G 2"
Диаметр дымового борова	мм	Ø159	Ø179	Ø194	Ø194	Ø245

*Высоту котла можно дополнительно регулировать используя дополнительные ножки. Ножки можно регулировать на 38-50 мм.

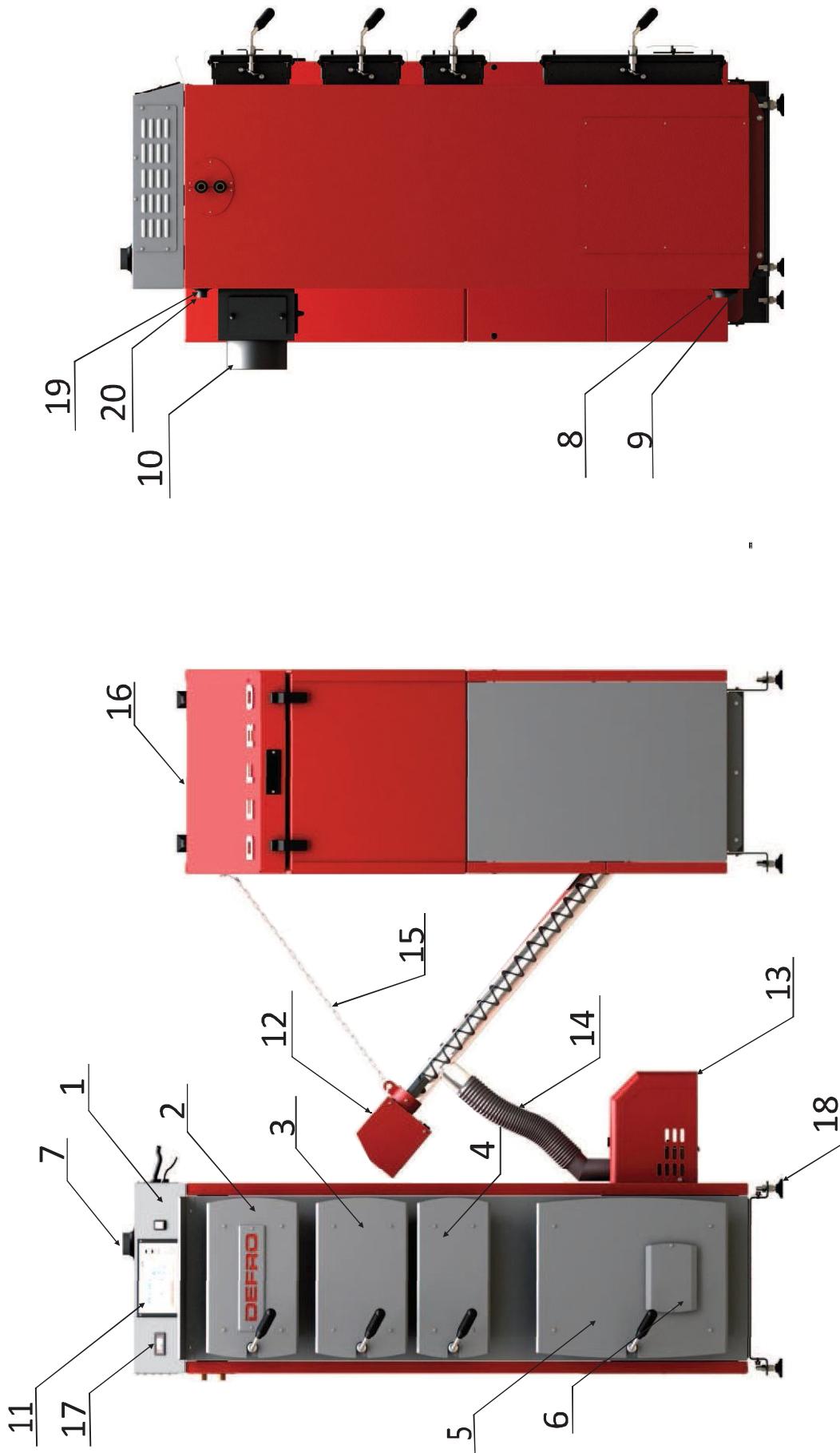


Рис. 4. Основные элементы котлов DEFRO DUO PELLET с оснащением:

1-стальной корпус с термоизоляцией; 2-очистные дверцы; 3-засыпные дверцы; 4-топочные дверцы /запечатанные/; 5-зольниковые дверцы; 6-заслонка измерителя тяги /запечатанная/; 7-питательный патрубок; 8-возвратный патрубок; 9-дымовой боров; 10-микропроцессорный регулятор; 11-микропроцессорный регулятор; 12-подающая труба системы подачи топлива с моторедуктором; 13-горелка для сжигания биомассы; 14-эластичная труба соединяющая подающую трубу и горелку; 15-цепь, поддерживающая подающую трубу; 16-бункер на топливо; 17-аналоговый термометр; 18-ножка; 19-патрубок предохранительного клапана; 20-патрубок клапана BVTS*.

*клапан безопасности и клапан BVTS следует использовать исключительно с внешней трубой, охлаждающей систему котла в закрытой системе. УСТАНАВЛИВАТЬ КОТЕЛ В СИСТЕМЕ ЗАКРЫТОГО ТИПА БЕЗ ОФИЦИАЛЬНОГО СОГЛАСИЯ ИЗГОТОВИТЕЛЯ ПРИВОДИТ К УПРАТЕ ГАРАНТИИ НА КОТЕЛ. Патрубок 19 и 20 следует оставить опечатанный. Официальная инструкция установки котла в закрытой системе будет доступна на фирменной странице в интернете, раздел "Service" после получения соответствующего сертификата.

4. ВЫБОР КОТЛА



ОСНОВАНИЕМ ДЛЯ ПРАВИЛЬНОГО ПОДБОРА КОТЛА ЯВЛЯЕТСЯ ТЕПЛОВОЙ БАЛАНС ОБЪЕКТА, СОСТАВЛЕННЫЕ В СООТВЕТСТВИИ С НОРМОЙ ТЕПЛОВОЙ ЗАЩИТЫ ЗДАНИЙ.

Выбор котла для обогрева объектов должен основываться на тепловом балансе, с учетом теплоизоляции объекта, при учете потерь которые возникают при распространении тепла от котла.

В таблице № 4 представлены приблизительно технические данные, которые помогут осуществить выбор подходящего котла. Мощность следует подбирать с 10% запасом относительно фактической потребности на основании теплового баланса.

5. УСТАНОВКА КОТЛА

Котёл поставляется в собранном виде на подставке в целлофановой упаковке. Перед установкой следует проверить комплектацию и её техническое состояние.

5.1. ТРАНСПОРТИРОВКА И ХРАНЕНИЕ

Котёл следует хранить в неотапливаемом, закрытом и проветриваемом помещении.

Для подъёма и опускания котла необходимо применять соответствующие подъёмники. Перед перевозкой котла необходимо зафиксировать на платформе транспортного средства с помощью поясов, клиньев и деревянных брусков.



КОТЕЛ СЛЕДУЕТ ПЕРЕВОЗИТЬ В ВЕРТИКАЛЬНОМ ПОЛОЖЕНИИ!

5.2. ТРЕБОВАНИЯ К КОТЕЛЬНОЙ

Котельная центрального отопления должна соответствовать требованиям стандарта PN-87/B-0241, в особенности:

- котельная должна быть расположена по возможности в центре относительно отапляемых помещений, а котёл – как можно ближе дымовой трубы,
- входная дверь в котельную должна открываться наружу и быть выполнена из несгораемых материалов,
- котельная должна иметь приточную вентиляцию в виде канала сечением не менее 50% сечения дымовой трубы, но и не менее 21x21 см, с выходом в задней части котельной,
- котельная должна иметь вытяжную вентиляцию под потолком помещения, сечением не менее 25% сечения дымовой трубы, но не менее 14x14 см,
- отверстия приточной и вытяжной вентиляций должны быть защищены стальной решёткой.



В ПОМЕЩЕНИИ КОТЕЛЬНОЙ ЗАПРЕЩАЕТСЯ ПРИМЕНЯТЬ МЕХАНИЧЕСКУЮ ВЫТЯЖНУЮ ВЕНТИЛЯЦИЮ. В КОТЕЛЬНОЙ ДОЛЖНО БЫТЬ КАК ДНЕВНОЕ, ТАК И ИСКУССТВЕННОЕ ОСВЕЩЕНИЕ.

5.3. УСТАНОВКА КОТЛА В КОТЕЛЬНОЙ

Котел DEFRO DUO PELLET не требует специального фундамента, однако необходимо помнить установить его на полу строго горизонтально. Рекомендуется устанавливать котел на бетонном покрытии высотой 20мм. В случае установки котла в подвале рекомендуется установить его на платформе высотой не менее 50 мм. Для облегчения выравнивания котла можно использовать дополнительные ножки. Монтаж ножек на рис. 12, стр. 34.

Допускается непосредственная установка котла на несгораемом полу, в случае отсутствия опасности подтопления грунтовыми водами. При установке котла

следует учитывать прочность основания, а также условия противопожарной защиты

- во время установки и эксплуатации котла следует соблюдать безопасное расстояние 2000 мм от легковоспламеняющихся материалов,
- для легковоспламеняющихся материалов со степенью горючести C₃, которые быстро и легко горят даже после устранения источника возгорания, выше упомянутое расстояние увеличивается в два раза, то есть до 4000 мм,
- если степень горючести неизвестна, тогда безопасное расстояние также следует удвоить.



СЛЕДУЕТ ВЫПОЛНИТЬ ЗАЩИТНОЕ ЗАЗЕМЛЕНИЕ КОТЛА В МЕСТЕ, ОБОЗНАЧЕННОМ СООТВЕТСТВУЮЩЕЙ ПИКТОГРАММОЙ. ПОДКЛЮЧЕНИЕ МОЖЕТ ОСУЩЕСТВЛЯТЬ ИСКЛЮЧИТЕЛЬНО КВАЛИФИЦИРОВАННЫЙ ЭЛЕКТРИК

Схема установки заземления корпуса котла представлена на рис. 13 на стр. 35.

Таблица 5. Степени горючести строительных масс и материалов

Степень горючести строительных масс и материалов	Строительные массы и продукты
A-не горят	песчаник, бетон, кирпич, противопож. штукатурка, кладочный раствор, керам. плитки, гранит
B-трудновоспламеняющиеся	деревянно-цементные доски, стекловолокно, минеральная изоляция
C ₁ -трудновоспламеняющиеся	буковое, дубовое дерево, фанера многослойная
C ₂ -средневоспламеняющиеся	сосновое, лиственное, еловое дерево, пробки, доски из спиленного дерева, резиновые покрытия полов
C ₃ -легковоспламеняющиеся	асфальтная фанера, целлюлоидовые массы, полиуретан, полистирол, пластик, полиэтилен, пластмассы, ПХВ

Абсолютно не допускается установка котла в мокрых или влажных помещениях, так как это ускоряет эффект коррозии и, в свою очередь, в очень короткое время ведет к полному разрушению котла.

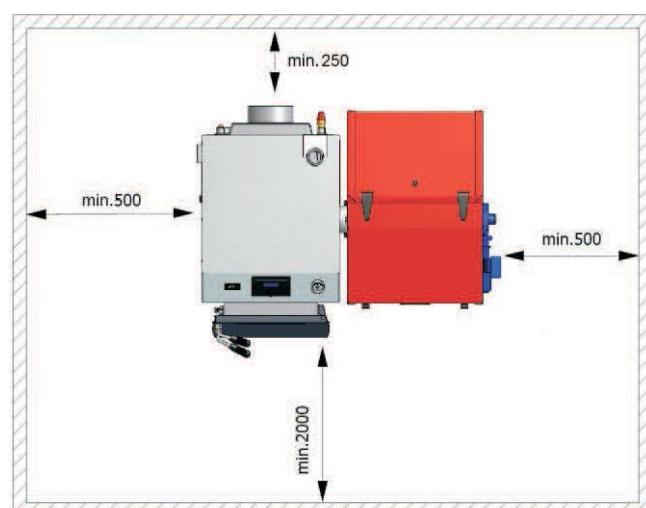


Рис. 5. Установка котла в помещении котельной.

Расположение котла должно учитывать возможность свободного осуществления очистки и непосредственный доступ с каждой стороны. Расстояние от передней стенки котла до стены напротив не должна быть менее 2 м, а от боковых стенок котла не менее чем 0,3-0,5 м.



DEFRO®
technika grzewcza

5.4. СОЕДИНЕНИЕ КОТЛА С ОТОПИТЕЛЬНОЙ СИСТЕМОЙ



ВЫПОЛНЕННАЯ УСТАНОВКА ЦЕНТРАЛЬНОГО ОТОПЛЕНИЯ ДОЛЖНА СООТВЕТСТВОВАТЬ ПОЛЬСКИМ НОРМАМ PN-91/B-02413 И BN-71/886427, КОТОРЫЕ КАСАЮТСЯ ЗАЩИТЫ ОБОРУДОВАНИЯ ВОДЯНОГО ОТОПЛЕНИЯ ОТКРЫТОГО ТИПА И РАСШИРИТЕЛЬНЫХ БАКОВ.

Для правильного подключения котла к системе центрального отопления следует выполнить следующие действия:

- 1) подключить питательный патрубок (рис. 4 поз. 7) к отопит. системе в предназначенном для этого месте,
- 2) подключить туда же возвратный патрубок (рис. 4 поз. 8),
- 3) подключить трубы системы безопасности в соответствии спольской нормой (рис. 6),
- 4) наполнить отопительную систему водой до момента непрерывного переливания из сигнализационной трубы,
- 5) подключить и проверить регулирующее устройство и правильность подключения к электросети,
- 6) проверить состояние теплоизоляции системы безопасности,
- 7) осуществить подключение котла к дымовому каналу,
- 8) в случае использования насоса центрального отопления (рекомендация изготовителя для улучшения эффективности работы отопительной системы) необходимо подключить насос и "гравитационный обход", которые позволят использовать отопительную установку в случае аварии,
- 9) для продления работоспособности котла рекомендуется применение смешивающих систем для получения мин. температуры воды в кotle 55°C, а воды на возврате не меньше 45°C,
- 10) котёл подключается к системе центрального отопления с помощью резьбовых или фланцевых соединений,



**УСТАНОВКА КОТЛА ПРИ ПОМОЩИ СВАРКИ
ЛИШАЕТ ПОТРЕБИТЕЛЯ ГАРАНТИИ НА
ПОСТАВЛЕННЫЙ КОТЁЛ!!!**

11) монтаж котла следует поручить лицу (фирме), которое имеет на это соответствующие права и квалификации. Для Вашего интереса необходимо наблюдать, производится ли монтаж согласно действующим правилам. Лицо (фирма) должно дать гарантию на правильность подключения, хорошее качество работы и подтвердить это подписью и печатью на последних страницах инструкции.



МНОГООТРАСЛЕВОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ DEFRO ЗАПРЕЩАЕТ УСТАНОВЛЯТЬ КОТЕЛ В СИСТЕМЕ ЗАКРЫТОГО ТИПА БЕЗ ОФИЦИАЛЬНОГО СОГЛАСИЯ ИЗГОТОВИТЕЛЯ. МОНТАЖ НЕ СООТВЕТСТВУЮЩИЙ ИНСТРУКЦИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ ПРИВОДИТ К УТРАТЕ ГАРАНТИИ НА КОТЕЛ.

Основные требования к защитному оборудованию:



- 1) расширительный бак открытого типа должен быть объёма мин. 4-7% от всего объёма отопительной системы;
- 2) диаметр трубы безопасности должен соответствовать тепловой мощности котла;
- 3) бак должен соединяться трубами: подъёмной, сигнализационной, переливной и воздухоотводящей;
- 4) максимальная высота установки расширительного бака не должна превышать 12-15 м.



НА ТРУБАХ БЕЗОПАСНОСТИ НЕ ДОПУСКАЕТСЯ УСТАНОВКА КЛАПАНОВ И ЗАДВИЖЕК. ЭТА ТРУБА ПО ВСЕЙ ДЛИНЕ, НЕ ДОЛЖНА ИМЕТЬ СУЖЕНИЙ И ОСТРЫХ ЗАГИБОВ, СПОСОБ ИХ ПРОВОДКИ И ДИАМЕТР ДОЛЖНЫ СООТВЕТСТВОВАТЬ СТАНДАРТУ PN-91/B-02413.

В случае установки расширительного бака в пространстве здания, где температура падает ниже 0°C, следует применять защищённые тепловой изоляцией, циркуляционные трубы и трубы безопасности, соеди-

няющие расширительный бак с котлом соответственно стандарту PN-91/B-02413 (п.2.11). Заданием тепловой изоляции защитных устройств является защита перед замерзанием только в течение кратковременных перерывов в работе системы отопления.



РАСШИРИТЕЛЬНЫЙ БАК, ТРУБЫ БЕЗОПАСНОСТИ, ПОДЪЁМНАЯ, СИГНАЛИЗАЦИОННАЯ И ПЕРЕЛИВНАЯ ТРУБЫ ДОЛЖНЫ БЫТЬ РАЗМЕЩЕНЫ В ПРОСТРАНСТВЕ, В КОТОРОМ ТЕМПЕРАТУРА ПРЕВЫШАЕТ 0°C. ОТСУТСТВИЕ ТЕПЛОВОЙ ИЗОЛЯЦИИ, А ТАКЖЕ РАЗМЕЩЕНИЕ РАСШИРИТЕЛЬНОГО БАКА С НАРУШЕНИЕМ СТАНДАРТА PN-91/B-02413, ПРИ РАССМОТРЕНИИ ГАРАНТИЙНОЙ РЕКЛАМАЦИИ ОТНОСИТЕЛЬНО НЕГЕРМЕТИЧНОСТИ ВО ВРЕМЯ ПАДЕНИЯ ТЕМПЕРАТУРЫ НИЖЕ 0°C, МОЖЕТ БЫТЬ ОСНОВАНИЕМ ДЛЯ НЕ УДОВЛЕТВОРЕНИЯ РЕКЛАМАЦИИ И ОТКАЗА ВЫПОЛНЕНИЯ РЕМОНТА ИЛИ ЗАМЕНЫ КОТЛА ЦЕНТРАЛЬНОГО ОТОПЛЕНИЯ

Примерная схема защиты котла представлена на рисунке 6.

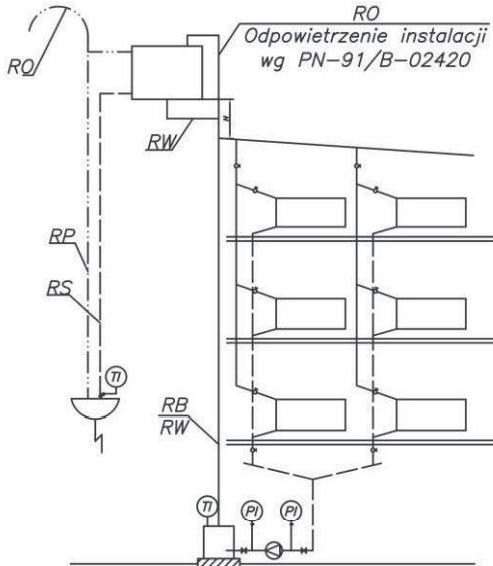


Рис.6. Примерная схема защиты водной системы центрального отопления, состоящей из одного котла или теплообменник, верхняя часть, насос установлен на возврате



В СЛУЧАЕ ПРИМЕНЕНИЯ ДВУХ ИЛИ БОЛЬШЕГО КОЛИЧЕСТВА ВОДОГРЕЙНЫХ КОТЛОВ, КАЖДЫЙ ИЗ НИХ ДОЛЖЕН ИМЕТЬ ЗАЩИТУ СОГЛАСНО СТАНДАРТУ PN-91/B-02413, ПРИ ОДНОВРЕМЕННОМ БЕЗУСЛОВНОМ СОБЛЮДЕНИИ ПРАВИЛ ТЕПЛОВОЙ ЗАЩИТЫ СИСТЕМЫ БЕЗОПАСНОСТИ

Табл. 6. Номинальные и внутренние диаметры труб безопасности и подъёмной

Тепловая мощность котла или теплообменника [кВт]	Труба безопасности [мм]		Труба подъёмная [мм]	
	Выше	До	Диаметр номинальный	Диаметр внутренний
-	40		25	27,2
40	80		32	35,9
			25	27,2

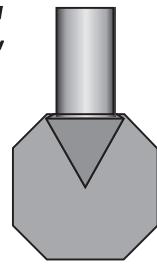
Для подъёмной трубы – тепловая мощность источника

Для правильного подключения котла к отопительной системе необходимо соблюдать следующие условия: температура в кotle не должна быть ниже 55°C, а температура воды на возврате в котёл - не ниже 45°C. Это обусловлено конденсацией водяного пара на холодных стенах котла (так называемое потение котла), что вызывает сокращение срока его службы.

Это явление можно предупредить, устанавливая более высокую температуру воды в кotle и регулируя температуру в отдельных помещениях с помощью

термостатических клапанов или применяя смещающие системы, например в виде обходного мостика (рис. 7.), дозирующее-смещающего насоса (рис.8.), «водяной муфты» (водяного соединения) особенно в больших системах центрального отопления с большим количеством воды (рис. 9.) или перекрестные клапаны (рис. 10., 11.). Подбор оборудования для данной отопительной системы должен провести имеющий соответствующие права специалист.

вода питающая систему



возвратная вода из системы

вода возвратная к котлу

а) система закрытая - вода питающая из котла не мешается с водой в системе центрального отопления.

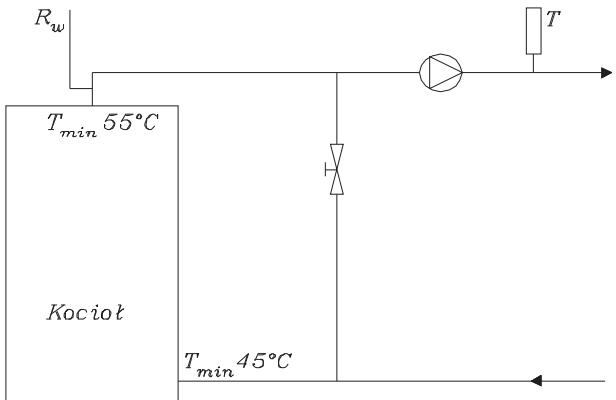


Рис.7. Система соединения котла с системой отопления с применением обходного мостика.

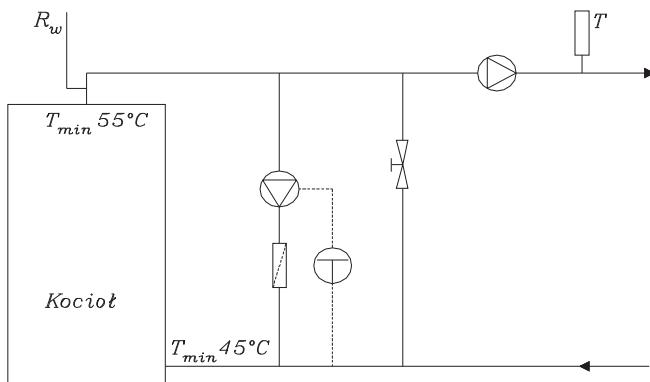


Рис. 8. Система соединения котла с системой отопления с использованием дозирующее-смещающего насоса.

Рис.10 а)-с)Схема работы перекрестного клапана

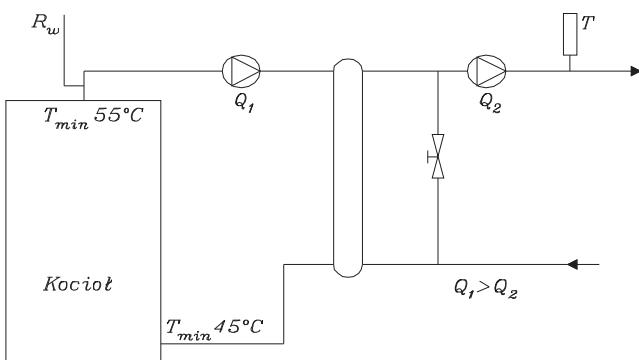


Рис. 9. Система соединения котла с системой отопления с использованием «водяной муфты».

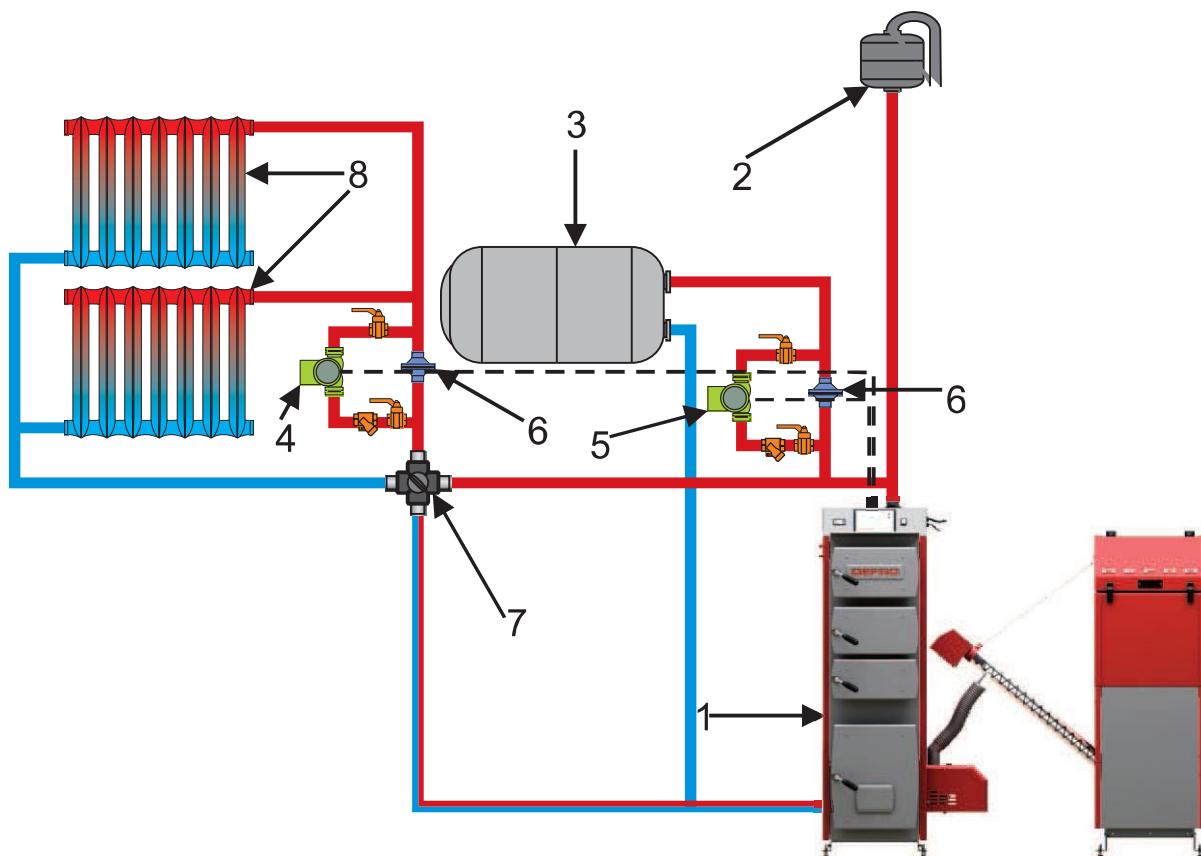


Рис. 11. Схема общего подключения перекрестного клапана в отопительную систему:

1 - котел, 2 - расширительный сосуд открытого типа, 3 - бак для горячей воды, 4 - насос ц.о., 5 - насос для горячей воды, 6 - дифференциальный клапан; 7 - перекрестный клапан, 8 - батарея.

Штепельное гнездо должно быть расположено на безопасном расстоянии от источников тепла. Рекомендуется, чтобы для питания котла была проведена отдельная электроцель. Запрещается использовать удлинители для подключения устройств котла.



ВСЕ ПОДКЛЮЧЕНИЯ ЭЛЕКТРОПРОВОДКИ ДОЛЖНЫ БЫТЬ ВЫПОЛНЕНЫ ИСКЛЮЧИТЕЛЬНО КВАЛИФИЦИРОВАННЫМ ЭЛЕКТРИКОМ (SEP К 1кВт). ПОЛЬЗОВАТЕЛЮ ЗАПРЕЩАЕТСЯ СНИМАТЬ КРЫШКУ ОТ МИКРОПРОЦЕССО-

НОГО РЕГУЛЯТОРА ИЛИ ВЕНТИЛЯТОРА, А ТАКЖЕ ВНОСИТЬ КАКИЕ-ЛИБО ИЗМЕНЕНИЯ ИЛИ УЛУЧШЕНИЯ В ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СОЕДИНЕНИЯ.

5.6. ПОДКЛЮЧЕНИЕ КОТЛА К ДЫМОВОЙ ТРУБЕ

Чтобы подключить дымовой боров к дымовой трубе необходимо применить стальной профиль соответствующего сечения и формы. Листовая сталь, из которой выполняется присоединение к котлу, должна иметь толщину не менее 3 мм. Присоединение должно иметь наклон в сторону котла. Следует обратить особое внимание на плотность соединения дымового провода и дымового борова. Применённая термическая изоляция системы отвода дымов улучшает тягу дымовой трубы.

Значительное влияние на работу котла или группу котлов имеет правильная высота и сечение дымовой трубы. Неправильные размеры дымовой трубы могут быть причиной неполадок в работе котла. Размеры сечения дымовой трубы указаны в таблице № 7.

Таблица 7. Подбор высоты и сечения дымовой трубы

Мощность котла [кВт]	15	25	35	50	75
Поверхность нагрева [м ²]	2,1	2,8	3,8	4,8	6,7
Миним. высота дымовой трубы [м]	6	6	7	9	10
Миним. диаметр дымовой трубы [смхсм] [Ø мм]	14x14	16x16	19x19	21x21	25x25
	160	180	210	230	280

Нижепредставленное уравнение помогает подобрать правильное сечение дымовой трубы.

$$F = \frac{0,03 \times Q \times 0,86}{\sqrt{h}}$$

F – сечение дымовой трубы [м²]

Q – тепловая мощность одного или нескольких котлов, предназначенных для одной из дымовых труб [кВт]

h – высота камина от решётки в котле до вылета дымовой трубы [м]



ДЛЯ ПОДКЛЮЧЕНИЯ КОТЛА К ДЫМОВОЙ ТРУБЕ СЛЕДУЕТ ИСПОЛЬЗОВАТЬ УДЛИНИТЕЛИ НА ВЫХОД РЕКОМЕНДУЕМЫЙ ИЗГОТОВИТЕЛЕМ. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЛЮБЫХ ИНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ МОЖЕТ ПРИВЕСТИ К УТРАТЕ ГАРАНТИИ НА УСТРОЙСТВО.

Дымовую трубу следует вывести мин. 150 см над поверхностью крыши. Стенки дымовой трубы должны быть гладкие, плотные, без сужений, заломов и не иметь других подключений. Перед первоначальной растопкой новую дымовую трубу следует осушить и прогреть. В случае сомнений техническое состояние оценивает трубочист. Дымовые трубы, выполненные из стальных труб, должны быть на 15-20% выше каменных.

Внимание! Учитывая высокую эффективность котла типа DEFRO DUO PELLET рекомендуется применять дымовую вкладку из нержавеющей жаростойкой стали.

6. ОБСЛУЖИВАНИЕ И ЭКСПЛУАТАЦИЯ

6.1. НАПОЛНЕНИЕ ВОДОЙ

Перед растопкой огня в котле отопительную установку следует наполнить водой. Наполнение водой котла и установки в целом выполняется через спускной патрубок котла. Это действие следует выполнять очень медленно до полного удаления воздуха из установки. Питательная вода для котлов должна быть чистой, без механических и органических загрязнений, а также соответствовать стандарту PN85/CO4601. В случае постоянного появления недостачи воды в системе, возможно наполнить её водой жесткостью <4°n. В новой системе вода является так называемой "сырой водой", а твёрдость заполняющей воды должна быть на уровне ниже 4°n.

Чтобы проверить, полностью ли наполнена система водой, необходимо на несколько секунд открыть проходной клапан на сигнализационной трубе. Непрерывно выливающаяся вода свидетельствует о полном и правильном наполнении отопительной системы. Если в систему необходимо добавить воду, делать это необходимо во время простоя.



НЕДОПУСТИМА И ЗАПРЕЩЕНА ПОДПИТКА ВОДОЙ ОТОПИТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЫ ВО ВРЕМЯ РАБОТЫ КОТЛА, ОСОБЕННО ЕСЛИ КОТЛ СИЛЬНО НАГРЕТ, ПОСКОЛЬКУ ЭТО МОЖЕТ ПРИВЕСТИ К ЕГО ПОВРЕЖДЕНИЮ ИЛИ ОБРАЗОВАНИЮ ТРЕЩИН.

ЗАПОЛНЕНИЕ СИСТЕМЫ ВОДОЙ ПРОИСХОДИТ ТОЛЬКО ЕСЛИ ВОДА ЧАСТИЧНО ВЫПАРИЛАСЬ; ИНЫЕ СЛУЧАИ, НАПР. НЕГЕРМЕТИЧНОСТЬ СИСТЕМЫ, ЯВЛЯЮТСЯ НЕДОПУСТИМЫМИ И СПОСОБСТВУЮТ ОБРАЗОВАНИЮ КОТЕЛЬНОГО КАМНЯ, ЧТО МОЖЕТ ПРИВЕСТИ К СЕРЬЕЗНЫМ НЕИСПРАВНОСТЯМ КОТЛА.

6.2. НУЛЕВОЙ ПУСК КОТЛА /ИНСТРУКЦИЯ ДЛЯ СЕРВИСНОЙ СЛУЖБЫ/.



НУЛЕВОЙ ПУСК КОТЛА МОЖЕТ ПРОВЕСТИ ТОЛЬКО ОБУЧЕННАЯ СЕРВИСНАЯ СЛУЖБА ПРОИЗВОДИТЕЛЯ.

Перед нулевым пуском котла следует проверить:

- наполнена ли система водой;
- герметичность отопительной системы;
- правильность подключения к дымовому борову;
- герметичность корпуса решетчатой топки и поверхностей вокруг вентилятора и отверстие для очистки;
- способ подключения к электрической сети.

Котел включается следующим образом:

- включить огонь /разжечь огонь/ активируя функции **ROZPALANIE** в меню регулятора;
- нагреть котёл до нужной температуры, рекомендуемая температура воды на выходе выносит около 60°C;
- проконтролировать герметичность котла;
- протестировать теплоотдачу согласно нормам;
- показать Пользователю как пользоваться котлом;
- заполнить гарантийную карту.

Окончание установки и первую попытку топки котла надо отметить в Гарантийной Карте . Заполненную Гарантийную Карту следует выслать на адрес производителя для регистрации пользователя в клиентской базе фирмы.



факс +48 41 303 91 31

P.W. DEFRO -serwis
Ruda Strawczyńska 103a
26-067 Strawczyn



serwis@defro.pl

6.3. ПУСК И ЭКСПЛУАТАЦИЯ КОТЛА /инструкция для пользователя/.

Перед тем как запустить котёл следует проверить:

- проходимость системы,
- правильность наполнения установки с водой,
- состояние воды в системе безопасности.

Котёл работает непрерывно (не угасая), а растопка производится очень редко. Перед растопкой котла следует засыпать топливо в бункер таким образом, чтобы его можно было закрыть крышкой. При загрузке топлива в бункер для топлива следует проверить, чтобы в топливе не было элементов каменных, металлических и т.п.

Розжиг горелки в котле типа DEFRO DUO PELLET происходит автоматически при помощи нагревающейся спирали. Таким образом, включение котла /розжиг горелки/ заключается **ROZPALANIE** в меню регулятора.

В режиме розжига котла регулятор автоматически управляет работой системы подачи топлива - топливо подается на решетку - одновременно включается электrozажиг. Регулятор контролирует состояние процесса розжига благодаря постоянное измерение температуры. Убедившись в наличии пламени в горелке электрическая горелка отключается, а котел самостоятельно переходит в режим работы. Количество воздуха, подаваемого наддувным вентилятором, и степень нагрева горелки регулируются автоматически в соответствии с заранее определенными, оптимальными параметрами для данного вида топлива /сервисные параметры/.

После розжига котел работает самостоятельно, сгорание происходит постоянно. Дальнейшее обслуживание котла ограничивается наполнением бункера на топливо и очисткой зольникового ящика.

Установки регулятора следует подобрать в зависимости от текущей наружной температуры и качества сжигаемого топлива в соответствии с инструкцией обслуживания регулятора, прилагаемой к данной инструкции по обслуживанию.

В время разжигания котла может возникнуть дымление в котельной или потение котла. Когда котел и проход дымовой трубы разогреются - эти явления исчезнут.



СЛЕДУЕТ ПОСТОЯННО - МИНИМУМ ОДИН РАЗ В ДЕНЬ - ОТКРЫВАТЬ ТОПОЧНЫЕ ДВЕРЦЫ И ПРОВЕРЯТЬ СОСТОЯНИЕ ПЛАМЕНИ. ПРИ ОБНАРУЖЕНИИ НЕПРАВИЛЬНОГО ГОРЕНИЯ ПЛАМЕНИ ЕГО НУЖНО ОТРЕГУЛИРОВАТЬ. ТАКЖЕ СЛЕДУЕТ УДАЛИТЬ ШЛАК НА СТАЛЬНОЙ РЕШЕТКЕ ЕСЛИ ОН ПРИСУТСТВУЕТ.



ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КОТЛА ПРИ ТЕМПЕРАТУРЕ ВЫШЕ 60°C ПОЗВОЛЯЕТ ПРЕДУПРЕДИТЬ ПОЯВЛЕНИЕ ВЛАГИ И КОРРОЗИИ НА КОТЛЕ.

Во время нормальной эксплуатации котла обслуживание заключается в своевременном наполнении бункера и очистке зольникового ящика. Время обслуживания котла это около 15-30 мин. (в зависимости от размеров котла). Основного топлива хватает на 3-4 дня работы.

Котёл может прекратить работу если не хватило топлива в бункере или заблокировался винтовой конвейер твёрдыми предметами, камнями, крупным углём и т.д.



ВО ВРЕМЯ ОТКРЫТИЯ ДВЕРЦ НИКОГДА НЕ СЛЕДУЕТ НАХОДИТЬСЯ НАПРОТИВ КОТЛА. ВОЗМОЖНО ОБЖЕЧЬСЯ.

В системе центрального отопления потребность в тепле изменяется при изменении внешний условий: пора дня и изменение температуры. Высота температуры воды выходящей из котла зависит от типа здания - использованных строительных и изоляционных материалов. В таблице номер 7 указаны данные о величине температуры выходящей из котла в зависимости от температуры снаружи для дома на одну семью.

Табл. 8. Подбор температуры в котле в зависимости от температуры на улице.

Внешняя температура [°C]	-25	-20	-15	-10	-5	0	5	10
Температура воды в котле [°C]	81~82	76~77	71~73	63~65	57~59	~55	~55	~55

ПРИ РАСТОПКЕ ХОЛОДНОГО КОТЛА МОЖЕТ ПОЯВИТЬСЯ КОНДЕНСАТ ВОДЯНОГО ПАРА НА СТЕНКАХ КОТЛА - «ПОТЕНИЕ», ВЫЗЫВАЮЩИЙ ИЛЛЮЗИЮ, ЧТО КОТЁЛ ПРОТЕКАЕТ. ЭТО ВПОЛНЕ ЕСТЕСТВЕННОЕ ЯВЛЕНИЕ, КОТОРОЕ ИСЧЕЗАЕТ ПОСЛЕ РАЗОГРЕВА КОТЛА ВЫШЕ 60°С. В СЛУЧАЕ НОВОГО КОТЛА, В ЗАВИСИМОСТИ ОТ АТМОСФЕРНЫХ УСЛОВИЙ И ТЕМПЕРАТУРЫ ВОДЫ В КОТЛЕ, ЯВЛЕНИЕ ЭТО МОЖЕТ ИМЕТЬ СОХРАНЯТЬСЯ НА ПРОТЯЖЕНИИ НЕСКОЛЬКИХ ДНЕЙ.



СЛЕДУЕТ ИСПОЛЬЗОВАТЬ ИСКЛЮЧИТЕЛЬНО ОРИГИНАЛЬНЫЕ ДЕТАЛИ, КУПЛЕННЫЕ В PW DEFRO. ФИРМА DEFRO НЕ НЕСЕТ ОТВЕТСТВЕННОСТИ ЗА ПЛОХУЮ РАБОТУ КОТЛА, КОТОРАЯ ВОЗНИКЛА ПО ПРИЧИНЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ НЕСООТВЕТСТВУЮЩИХ ЧАСТЕЙ.

6.4. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КОТЛА В РУЧНОМ РЕЖИМЕ /АВАРИЙНАЯ КАМЕРА СГОРАНИЯ/



ЕСЛИ ОТКЛЮЧИЛИ ЭЛЕКТРИЧЕСТВО ИЛИ ПРОИЗОШЛА АВАРИЯ ЭЛЕМЕНТА СИСТЕМЫ ПОДАЧИ ТОПЛИВА, КОТЁЛ МОЖЕТ РАБОТАТЬ БЕЗ РЕГУЛЯТОРА НА НАТУРАЛЬНОЙ ТЯГЕ ПРИ УСЛОВИИ ГРАВИТАЦИОННОГО ПРИЁМА ТЕПЛА. ДЛЯ ЭТОГО СЛЕДУЕТ НАКЛОНИТЬ НИЖНИЕ ДВЕРЦЫ, СНЯТЬ ДЕФЛЕКТОР, А РОЖЗИГ ПРОИЗВОДИТЬ СНИЗУ, МЕДЛЕННО ДОСЫПАТЬ ТОПЛИВО.

Для этого следует выключить регулятор и вытащить штепсель из розетки, открыть очистные и зольниковые дверцы, очистить поверхность засыпной камеры. Затем в камере сгорания ниже основной топки расположить аварийную решетку на специальных подпорках. На аварийную решетку положить бумагу мелкими кусочками и поджечь, понемногу докладывая уголь пока не появится пламя.

Когда появится постоянное пламя через очистные дверцы засыпать в камеру сгорания уголь типа горошек или уголь каменный. Топка в котле будет проходить самостоятельно, эффективность будет зависеть от количества получаемого воздуха через открытые зольниковые дверцы. Через очистные дверцы следует контролировать процесс топки и докладывать топливо, переворачивая угли кочергой.

Использование другого вида топлива ускоряет процесс загрязнения котла и уменьшает срок службы, а кроме этого сжигание топлива становится неэкологичным. После возвращения к топке в автоматическом режиме следует вытащить аварийную решетку и тщательно очистить весь котёл.

6.5. ЗАЩИТНЫЕ УСТРОЙСТВА ДЛЯ КОТЛА.

Котлы типа DEFRO DUO PELLET могут быть дополнительно оснащены защитным устройством „STRAŽAK“. Оно реализуется независимо от электроэнергии, на терmostатическом клапане. Повышение температуры в трубе подачи выше 99°C приводит к открытию клапана и заливанию топки струей воды из расположенного сбоку бака. По причинам безопасности рекомендуется установить дополнительную систему гашения „STRAŽAK“, подключаемую к водопроводу. Дополнительная система гашения „STRAŽAK“ является устройством платным в соответствии с ценником.



НЕОБХОДИМО ЕЖЕДНЕВНО ПРОВЕРЯТЬ УРОВЕНЬ ВОДЫ В БАКЕ АВАРИЙНОГО ГАШЕНИЯ И, ЕСЛИ НЕОБХОДИМО, УСТРАНЯТЬ НЕДОБОР.



В СЛУЧАЕ ПРИВЕДЕНИЯ В ДЕЙСТВИЕ СИСТЕМЫ STRAŽAK ПОСЛЕДУЮЩЕЕ ВКЛЮЧЕНИЕ КОТЛА МОЖЕТ ОСУЩЕСТВИТЬ ИСКЛЮЧИТЕЛЬНО ПРЕДСТАВИТЕЛЬ АВТОРИЗОВАННОГО СЕРВИСА ИЗГОТОВИТЕЛЯ. УСЛУГА СВЯЗАНА С ЗАМЕНОЙ ЭЛЕМЕНТА И ЯВЛЯЕТСЯ ПЛАТНОЙ ПО ЦЕНИКУ.

6.6. ОБСЛУЖИВАНИЕ КОТЛА - ОЧИСТКА И КОНСЕРВАЦИЯ



ДЛЯ ПОЛУЧЕНИЯ ХОРОШЕЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ СГОРАНИЯ ТОПЛИВА КОНВЕКЦИОННЫЕ КАНАЛЫ И ЛИСТОВУЮ СТАЛЬ ВНУТРИ ТОПКИ СЛЕДУЕТ СОДЕРЖАТЬ В НАДЛЕЖАЩЕЙ ЧИСТОТЕ. САЖА, ПЫЛЬ И ЗОЛА, ВОЗНИКШИЕ ВО ВРЕМЯ СГОРАНИЯ, ЯВЛЯЮТСЯ ПРИЧИНОЙ СНИЖЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОЦЕССА СГОРАНИЯ.

ежедневное обслуживание

- в зависимости от используемой горелки следует регулярно контролировать уровень топлива в бункере. Минимальный уровень топлива это 25% объема бункера. **Добавив топливо, следует плотно закрыть бункер!**

• во время обычного сжигания топлива зольниковый ящик можно чистить через день. Следует помнить о необходимости использования защитный перчаток.

еженедельное обслуживание

• открыть топливные дверцы и проверить состояние огня. Обнаружив отклонения от стандартного состояния необходимо отрегулировать установки.

• удалить шлак; если он появляется в топке котла в большом количестве, следует уменьшить уровень угля и воздуха. При постоянном появлении шлака следует проверить, отвечают ли характеристики котла рекомендуемым в инструкции.

ежемесячное обслуживание

Повторить еженедельное обслуживание и дополнительно:

- очистить поверхность теплообменника - дымовые каналы, боковые стены камеры сгорания. Рекомендуется очистка раз в неделю, что значительно уменьшает использование топлива. Примерно на час перед началом обслуживания котёл следует полностью выключить. Перед очисткой следует защитить горелку от загрязнений, которые могут попасть внутрь. Очистку следует проводить через очистные дверцы с помощью инструментов для обслуживания, которые поставляются вместе с котлом.



ОЧИСТКУ КОТЛА СЛЕДУЕТ ОСУЩЕСТВЛЯТЬ ВО ВРЕМЯ ПЕРЕРЫВА И ПРИ ОТКЛЮЧЕННОМ ИЗ РОЗЕТКИ ШТЕПСЕЛЕ.

- проверить, остались ли скопления шлака в горелке, в случае необходимости погасить котел и очистить горелку.
- проверить, не появилась ли в бункере топлива и трубе системы подачи угля угольной пыль или иных остатки и удалить их.
- проверить состояние воздушных каналов и проходимость вентиляционных отверстий.

ВНИМАНИЕ! Вышеуказанное следует обязательно повторять и после окончания обогревательного сезона. Котел следует очистить, а бункер на топливо и систему подачи топлива освободить от топлива в случае простоя дольше 2-х дней.

Полный осмотр следует выполнять раз в год во время простоя котла. Об установленных неисправностях, напр. аварии системы подачи или изношенных деталях, следует сообщить в авторизованный сервис.



В СЛУЧАЕ СЖИГАНИЯ ПЕЛЛЕТА СЛЕДУЕТ ПОСЛЕ ОКОНЧАНИЯ ОТОПИТЕЛЬНОГО СЕЗОНА ОЧИСТИТЬ ТРУБУ ПОДАЧИ И СИСТЕМУ ПОДАЧИ ТОПЛИВА. НАБУХАНИЕ ПЕЛЛЕТА ОТ ВЛАЖНОСТИ МОЖЕТ СПРОВОЦИРОВАТЬ ПОВРЕЖДЕНИЕ ЭЛЕМЕНТОВ СИСТЕМЫ ПОДАЧИ ТОПЛИВА.

6.7. АВАРИЙНАЯ ОСТАНОВКА КОТЛА

В случае аварии или аварийного состояния, таких как:

- превышение максимальной температуры воды в 90°C;
- рост давления,
- обнаружение внезапной, большой течи воды из котла или отопительной установки,
- трещины труб, радиаторов, сопутствующей арматуры (клапанов, задвижек, насосов),
- иные угрозы дальнейшей безопасной эксплуатации котла.

Необходимо выполнить следующее:

- 1) удалить топливо из топочной камеры в жестяную ёмкость, стараясь при этом не обжечься и не угореть (в помещении котельной можно пребывать только кратковременно, по возможности открыть дверь или вентиляционные отверстия). Горящие угли из топочной камеры удалять исключительно в присутствии другого лица. В случае сильной задымленности помещения котельной, не позволяющей быстро удалить горящий уголь, следует обратиться за помощью к пожарной охране. Допускается засыпка топочной камеры сухим песком. Стого запрещается заливать водой горящий в топочной камере уголь (шлак, жар). Такое заливание можно выполнять исключительно вне помещения котельной, на свежем воздухе, на расстоянии не менее, чем 3 м;
- 2) выяснить причину аварии, а после её устранения убедиться, что котёл и система в целом являются технически исправными, приступить к чистке и пуску котельной.



ВО ВРЕМЯ АВАРИЙНОЙ ОСТАНОВКИ КОТЛА СЛЕДУЕТ ОБЯЗАТЕЛЬНО ПОЗАБОТИТЬСЯ О БЕЗОПАСНОСТИ ЛЮДЕЙ И СЛЕДОВАТЬ ПРАВИЛАМ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ.

В СЛУЧАЕ ВКЛЮЧЕНИЯ СИСТЕМЫ STRAŽAK ПОВТОРНОЕ ВКЛЮЧЕНИЕ КОТЛА МОЖЕТ ПРОИЗВЕСТИ ИСКЛЮЧИТЕЛЬНО АВТОРИЗОВАННЫЙ СЕРВИС ИЗГОТОВИТЕЛЯ. УСЛУГА СВЯЗАНА С НЕОБХОДИМОСТЬЮ ЗАМЕНЫ ДЕТАЛИ И ОПЛАЧИВАЕТСЯ ПО ЦЕННИКУ.

6.8. ПОВЕДЕНИЕ В СЛУЧАЕ ВОЗНИКНОВЕНИЯ ПОЖАРА В ДЫМОВОМ КАНАЛЕ - ПОЯВЛЕНИЕ САЖИ В КАМИНЕ.



1. Погасить топку, аккуратно удалив горящие элементы, закрыть печь.
2. Использовать сито для дымохода - это металлическая сетка с размером ячейки 2 x 10 мм, лучше медная, на раме 60 x 60 см, с двумя металлическими ручками. Обезопасить выход дымохода ситом и наблюдение за нижними частями дымохода, не возникают ли трещины, из которых может появиться огонь. Кроме этого раскаленное сито уменьшает тягу в дымоходе, а, следовательно, и интенсивность горения сажи.
3. Сито можно заменить мокрой тряпкой, которой во время пожара покрывается выход дымовой трубы. Тряпку следует поливать водой пока сажа не выгорит и огонь не погаснет.



ПОЖАРЫ В ДЫМОВОЙ ТРУБЕ НЕ СЛЕДУЕТ ГАСИТЬ ВОДОЙ, ПОСКОЛЬКУ РЕЗКОЕ ЕЁ ОХЛАЖДЕНИЕ И ПАРЫ ВОДЫ МОГУТ ПРИВЕСТИ К ТРЕЩИНАМ И РАСПРОСТРАНЕНИЮ ОГНЯ.

4. Всыпать в дымовую трубу кухонную соль на горящую сажу.



ЧТОБЫ ИЗБЕЖАТЬ ПОДОБНЫХ ИНЦИДЕНТОВ СЛЕДУЕТ СИСТЕМАТИЧЕСКИ ОЧИЩАТЬ ДЫМОВЫЕ ПРОХОДЫ.

6.9. ВЫКЛЮЧЕНИЕ КОТЛА

После окончания отопительного сезона или в других случаях запланированного отключения котла из использования, следует подождать, пока полностью не сгорит засыпанная в топочную камеру доза топлива, затем обязательно удалить золу и шлак из топочной и зольниковой камеры, а также конвекционных каналов.

На время простоя котла вода из системы центрального отопления может быть спущена **только** в случае необходимости выполнения ремонтных или монтажных работ. Для защиты котла от коррозии после отопительного сезона, следует провести тщательную очистку от золы и нагаров, содержащих большое количество серы и выполнить надлежащее обслуживание.

В летнее время, в случае установки котла в холодных и влажных котельных, котёл следует защитить от влаги помещая внутри его материал, абсорбирующий влагу, например негашеную негидратированную известь или SilicaGel.



ПОСЛЕ ОКОНЧАНИЯ ОТОПИТЕЛЬНОГО СЕЗОНА СЛЕДУЕТ ОСНОВАТЕЛЬНО ОЧИСТИТЬ КОТЁЛ И ЗАЩИТИТЬ ЕГО ОТ ВЛАГИ. ЕСЛИ НЕТ ТАКОЙ НЕОБХОДИМОСТИ, НЕ СЛЕДУЕТ ВЫЛИВАТЬ ВОДУ ИЗ СИСТЕМЫ ЦЕНТРАЛЬНОГО ОТОПЛЕНИЯ. ВОДА ЗАЩИЩАЕТ КОТЁЛ И ЭЛЕМЕНТЫ ОТ КОРРОЗИИ.

7. ЗАМЕЧАНИЯ ПО БЕЗОПАСНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ



1. Котёл должны обслуживать исключительно взрослые лица, ознакомившиеся с инструкцией и обученные обслуживанию котлов.
2. Пребывание детей вблизи котла в отсутствие взрослых строго запрещается.
3. Для растопки топлива нельзя применять легковоспламеняющиеся жидкости, можно использовать только твердое топливо (н.п. туристическое), смолистую древесину, бумагу и т.п.
4. В случае проникновения в котельную легковоспламеняющихся газов, паров или при проведении работ, во время которых повышается риск возникновения пожара или взрыва (лакирование, клейка и т.п.), котёл следует выключить.
5. Во время работы котла температура греющей воды не должна превышать 90°C. При перегреве котла следует открыть все закрытые теплоприёмники, плотно закрыть дверцы котла и выключить вентилятор.
6. На котле и около него нельзя размещать легковоспламеняющиеся материалы.
7. Питающие и присоединяющие к насосу и горячей воды провода следует размещать вдали от источников тепла (дверцы, дымовой боров котла).
8. Вмешательство и переделки в электрической части или конструкции котла строго воспрещаются.
9. Следует использовать топливо, рекомендуемое изготовителем, от сертифицированных поставщиков.
10. При устранении золы из котла легковоспламеняющиеся материалы не могут находиться в его близости, т.е. на расстоянии менее, чем 1500 мм. Удаленную из котла золу следует перекладывать в жаростойкие ёмкости с крышкой.
11. После окончания отопительного сезона котёл и дымовую трубу необходимо хорошо очистить. Котельная должна содержаться в чистом и сухом состоянии. Удалить топливо из котла, оставить котёл с приоткрытыми дверцами и крышками.

8. ЛИКВИДАЦИЯ КОТЛА ПО ИСТЕЧЕНИИ СРОКА СЛУЖБЫ

Котел с электрооборудованием подлежит Европейской Директиве 2002/96/E относительно изношенного электрического и электронного оборудования, поэтому:

- на щитке котла расположено обозначение, соотв. в/у директиве (перечеркнутая корзина) об электрическом и электронном оборудовании,
- произвести демонтаж элементов путем отвинчивания, а сварных путем отрезки,
- перед сломом котла следует отключить регулятор с электропроводами, которые подлежат отдельному сбору изношенного электрического оборудования. Эти элементы нельзя помещать с иными общими отходами. Место сбора должно быть определено городскими или районными службами. Остальные части котла подлежат обыкновенному сбору отходов, главным образом в качестве стального лома,
- во время демонтажа котла сохранять осторожность и применять средства безопасности, использовать надлежащие средства индивидуальной защиты (перчатки, рабочая одежда, передник, очки и т.п.).

9. ПРИМЕРЫ АВАРИЙ УСТРОЙСТВА И СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

Проблема	Возможная причина аварии	Рекомендации по устранению
1. Внезапный рост давления и температуры	• закрытые клапаны	• открыть клапаны
2. Требуемая температура не достигается	<ul style="list-style-type: none"> • малая калорийность топлива • слишком сильная дымовая тяга • загрязненный теплообменник 	<ul style="list-style-type: none"> • добавить топливо большей калорийности или использовать более калорийное топливо • задросселировать тягу дисковым затвором, установленным в дымовом борове • очистить котёл
3. Значительный рост температуры по сравнению с заданной (настроенной)	• слишком большая дымовая тяга при большой калорийности топлива	• в дымовой трубе использовать регулятор тяги или добавить топливо меньшей калорийности
4. Дымит из нижних очистных дверц	<ul style="list-style-type: none"> • неправильно закрытые дверцы • загрязнение шнура • загрязненный уплотняющий шнур 	<ul style="list-style-type: none"> • отрегулировать замок • очистить шнур • заменить шнур
5. Дымит из дверц	<p>1. Нет тяги в дымовой трубе:</p> <ul style="list-style-type: none"> • слишком низкая дымовая труба • слишком малый диаметр трубы • закупорена дымовая труба или загрязнен котёл <p>2. Поврежден шнур</p>	<ul style="list-style-type: none"> • поднять дымовую трубу • увеличить диаметр дымовой трубы • очистить дымовую трубу (котёл) <ul style="list-style-type: none"> • заменить уплотняющий шнур
6. Котел дымит через бункер на топливо	<ul style="list-style-type: none"> • неправильно установленные параметры времени подачи топлива • слабая тяга из дымовой трубы или плохо выполненная вентиляция 	<ul style="list-style-type: none"> • правильно установить время подачи топлива в состоянии нагрева и в состоянии сохранения • проверить влажность и качество используемого топлива • очистить противодымные отверстия в решётке и вызвать сервис. • измерить тягу в дымовой трубе • проверить работу притока и вытяжки в вентиляции
7. Появляются короткие взрывы газов	<ul style="list-style-type: none"> • слишком низкая установка температуры в котле • отсутствие приема тепла из котла и связанные с этим длительные перерывы в работе, что приводит к угасанию пламени. • турбулентность прохода воздуха в дымовой трубе 	<ul style="list-style-type: none"> • повысить температуру • не закрывать клапанами все радиаторы • обеспечить получение тепла радиаторами или иными устройствами, напр. бойлером • установить насадку на дымовой трубе (защитное устройство)
8. Котёл во время работы сильно нагревает дымовую трубу	<ul style="list-style-type: none"> • сильная дымовая тяга • неправильная установка котла относительно дымохода 	<ul style="list-style-type: none"> • померить дымовую тягу • установить регулятор тяги на дымоход • измерить температуры выходящих газов (правильная температура 110-200°C) • следовать рекомендациям в инструкции, пункт "Подключение котла к дымоходу"
9. Неправильное сжигание топлива	<ul style="list-style-type: none"> • слишком небольшое количество подаваемого в топку воздуха • топливо плохого качества 	<ul style="list-style-type: none"> • слишком сильно закрыта крышка вентилятора - ослабить • заблокирована крышка на выходе из вентилятора - отблокировать, поворачивая за выступающую из корпуса ось крышки либо вызвать сервис • проверить качество топлива и его влажность

Проблема	Возможная причина аварии	Рекомендации по устранению
10. Слишком быстрое потребление топлива	<ul style="list-style-type: none"> • неправильно выполненная установка системы центрального отопления. • котёл не соответствующий зданию • топливо низкой калорийности • неправильные установки работы котла • низкая эффективность котла вызванная большими потерями на выходе 	<ul style="list-style-type: none"> • проверить систему • осуществить оценку энергопотребления здания • использовать топливо иного изготовителя • изменить установки котла • слишком высокая температура газов может быть вызвана слишком сильной тягой или слишком большим количеством воздуха, необходимого для сжигания
11. Во время эксплуатации котла на колосниковой решетке накапливается слишком много нагара	<ul style="list-style-type: none"> • слишком низкие установки огня в горелке • для сжигания подается слишком большое количество воздуха 	<ul style="list-style-type: none"> • правильно установить время подачи топлива в соотв. с рекомендациями изготовителя • удалить нагар • снизить мощность вентилятора изменения количество оборотов на регуляторе или изменения положение крышки на вентиляторе
12. На пластинах откладывается слишком много нагара и образовывается шлак	<ul style="list-style-type: none"> • плохое качество топлива • очень высокая влажность топлива • неправильное сжигание топлива 	<ul style="list-style-type: none"> • проверить качество и влажность топлива • топливо хранить по возможности в сухом помещении • установить время подачи топлива и время пауз, в соответствии с рекомендациями изготовителя
13. Вытек воды из нижних очистных люков или зольника	<ul style="list-style-type: none"> • установлена слишком низкая температура в котле • влажное топливо 	<ul style="list-style-type: none"> • увеличить температуру • высушить/сменить топливо
14. Утечка масла из редуктора	• негерметичность устройства	<ul style="list-style-type: none"> • заменить редуктор - вызвать сервис
15. Мотор работает, но система передачи не движется	<ul style="list-style-type: none"> • сорвался шплинт • повредился редуктор • повреждена система червячной передачи 	<ul style="list-style-type: none"> • заменить шплинт • заменить редуктор - вызвать сервис • замена системы червячной передачи - вызвать сервис
16. Расплавился датчик возврата пламени	• возврат огня к трубе системы подачи	<ul style="list-style-type: none"> • плотно закрывать крышку системы подачи • правильно установить время подачи топлива в состоянии нагревания и в состоянии сохранения температуры • заменить датчик - вызвать сервис
17. Сорвался шплинт	• блокировка системы подачи топлива	<ul style="list-style-type: none"> • заменить шплинт • удалить топливо из бункера через отверстия для аварийного очищение бункера или из трубы системы подачи вращая спираль • просмотреть вытянутое топливо и удалить мусор и загрязнения, которые могли заблокировать систему подачи



ПЕРЕД ТЕМ КАК ВЫЗВАТЬ СЕРВИС СЛЕДУЕТ ТЩАТЕЛЬНО ОЧИСТИТЬ КОНВЕКЦИОННЫЕ КАНАЛЫ И СТЕНЫ ТОПКИ, А ТАКЖЕ ОСВОБОДИТЬ ВХОД В КОТЕЛЬНУЮ ДЛЯ ВОЗМОЖНОЙ ЗАМЕНЫ КОТЛА.

УСЛОВИЯ БЕЗОПАСНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ КОТЛОВ С АВТОМАТИЧЕСКОЙ ПОДАЧЕЙ ТОПЛИВА

Основным условием безопасной эксплуатации котлов является выполнение отопительной системы в соответствии со стандартами PN-91/B-02413 и BN-71/8864-27. Кроме того, необходимо соблюдать следующие правила:



СТРОГО ЗАПРЕЩАЕТСЯ ВКЛАДЫВАТЬ РУКУ В ОБЛАСТЬ СИСТЕМЫ ПОДАЧИ ТОПЛИВА ВО ВРЕМЯ РАБОТЫ - ГРОЗИТ СИЛЬНЫМ ПОВРЕЖДЕНИЕМ РУКИ

1. Запрещается использовать котёл при падении уровня воды в системе ниже уровня, определенного в руководстве по использованию котельной.
2. Для обслуживания котлов следует применять перчатки, защитные очки и накрытия головы.
3. При открытии дверц запрещается стоять напротив открываемого отверстия. В момент пуска вентилятора не следует открывать засыпные дверцы.



ВО ВРЕМЯ ОТКРЫВАНИЯ ДВЕРЦ НЕ СЛЕДУЕТ СТОЯТЬ НАПРОТИВ КОТЛА. МОЖНО ОБЖЕЧЬСЯ.

4. Котельную следует содержать в надлежащей чистоте, не следует загромождать её предметами, не связанными с обслуживанием котла.
5. При работе с котлом для электроосвещения необходимо использовать напряжение не более 24 В.
6. Котёл и связанную с ним отопительную систему необходимо содержать в хорошем техническом состоянии, обращая особое внимание на плотность топочных и зольниковых дверц.



КРЫШКА ОТ БУНКЕРА ДОЛЖНА БЫТЬ ОБЯЗАТЕЛЬНО ЗАКРЫТА - МОЖЕТ СПОСОБСТВОВАТЬ ПОПАДАНИЮ ПЛАМЕНИ И ОБРАЗОВАНИЕМ ПОЖАРА.

7. Все обнаруженные неполадки, связанные с котлом, следует немедленно устранять.
8. В зимнее время не следует делать перерывов в работе отопительной системы, которые могли бы привести к замерзанию воды в ней, что очень опасно, так как повторная растопка котла при непроходимых трубах центрального отопления может быть причиной серьёзных повреждений.
9. Заполнение отопительной системы и её пуск в зимнее время должны производиться очень осторожно и исключительно горячей водой с целью предупреждения замерзания воды в системе во время ее заполнения.



ПРИ МАЛЕЙШЕМ ПОДОЗРЕНИИ, ЧТО ЗАМЁРЗЛА ВОДА В УСТАНОВКЕ ЦЕНТРАЛЬНОГО ОТОПЛЕНИЯ, ОСОБЕННО В СИСТЕМЕ БЕЗОПАСНОСТИ КОТЛА, СЛЕДУЕТ ПРОВЕРИТЬ ПРОПУСКАЕМОСТЬ. ЧТОБЫ ПРОВЕРИТЬ ЕЁ СОСТОЯНИЕ, НУЖНО ЗАПУСТИТЬ ВОДУ В УСТАНОВКУ ЧЕРЕЗ СПУСКОВОЙ ПАТРУБОК ДО ТЕХ ПОР, ПОКА ОНА НЕ НАЧНЁТ ПЕРЕЛИВАТЬСЯ ИЗ ПЕРЕЛИВНОЙ ТРУБЫ. ЕСЛИ ТРУБА НЕ ПРОПУСКАЕТ ВОДУ, ТО РАСТОПКА В КОТЛЕ СТРОГО ЗАПРЕЩАЕТСЯ.

10. Не допускается растопка котла такими средствами, как бензин и другие легковоспламеняющиеся и взрывными веществами.
11. Не следует приближаться с открытым огнём к приоткрытым топочным дверцам сразу же после включения вентилятора, так как несгоревший газ может взорваться.



ЗАПРЕЩАЕТСЯ ИСПОЛЬЗОВАТЬ ОТКРЫТЫЙ ОГОНЬ ИЛИ ЛЕГКОВОСПЛАМЕНЯЮЩИЕСЯ МАТЕРИАЛЫ ВЛИЗИ КОТЛА - МОЖЕТ ПРОИЗОЙТИ ВЗРЫВ ИЛИ ВОЗГОРАНИЕ

12. Выполнение электропроводки должно производиться только квалифицированным электриком.



ПОДКЛЮЧЕНИЕ К ЭЛЕКТРОСЕТИ ДОЛЖНО БЫТЬ ВЫПОЛНЕНО ТОЛЬКО КВАЛИФИЦИРОВАННЫМ ЭЛЕКТРИКОМ /SEP до 1кВт/



ВО ВРЕМЯ ОТСУТСТВИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСТВА ЗА КОТЛОМ СЛЕДУЕТ НАБЛЮДАТЬ.

II. УСЛОВИЯ ГАРАНТИИ

Гарант и изготовитель

1. Гарант предоставляет гарантию Покупателю на проданное изделие, на принципах и условиях, определенных в настоящей гарантии.

2. Гарантия выставляется на водогреющий котел типа DEFRO DUO PELLET с заводским номером (предмет договора, котел), при условии осуществления полной оплаты за предмет договора и отправления по адресу завода-изготовителя правильно заполненной Гарантийной карты.

3. Вместе с условиями гарантии Покупателю выдается Инструкция обслуживания, в которой определены условия эксплуатации котла, способ его монтажа, а также параметры, касающиеся дымовой трубы, топлива и котельной воды.

4. Гарант гарантирует надлежащую работу котла при условии строгого соблюдения условий настоящей инструкции, в особенности в области параметров касающихся топлива, дымовой трубы, котельной воды, подключения к системе центрального отопления.

5. Гарант гарантирует надлежащую работу котла при условии строгого соблюдения условий настоящей инструкции, в особенности в области параметров касающихся топлива, дымовой трубы, котельной воды, подключения к системе центрального отопления.

6. Срок действия предоставленной гарантии считается от дня выдачи Покупателю предмета договора и составляет:

- a) 5 лет на плотность теплообменника;
- b) 2 года на остальные элементы и на надлежащую работу котла, но не больше, чем на 3 года от даты изготовления;
- c) 1 год на чугунные элементы или подвижные элементы, являющиеся частью котла;
- d) гарантия не распространяется на изнашивающиеся элементы, а именно: болты, гайки, рукоятки, элементы керамические и уплотнители.

7. Гарантия предоставляется на территории Российской Федерации.

8. Во время действия гарантии гарант обеспечит Покупателю бесплатное выполнение ремонта, устранение физического дефекта предмета договора в течение:

- a) 14 дней от даты передачи заявления, если устранение дефекта не требует замены конструкционных элементов предмета договора;
- b) 30 дней от даты передачи заявления, если устранение дефекта требует замены конструкционных элементов.

9. Требование по устранению физического дефекта в границах гарантийного ремонта (предъявление рекламации) должно быть заявлено немедленно после обнаружения физического дефекта, но не позднее, чем в течение 14 дней от даты обнаружения дефекта.

10. Требования по рекламациям следует заявлять по адресу завода-изготовителя в форме заполненного и опечатанного пунктом продажи рекламационного купона, находящегося в настоящий ТЭД. В рекламационном заявлении следует указать:

- а) тип, размер котла, заводской номер, номер исполнителя (данные есть на заводском щитке),
- б) дату и место приобретения,
- с) краткое описание дефекта,
- д) систему защиты котла (вид расширительного бака),
- е) точный адрес и номер телефона заявляющего рекламацию.

К рекламации относительно неправильного сгорания топлива в котле, засмоления, ухода дыма через засыпные дверцы, должна быть обязательно

приложена экспертиза трубочистов о том, что дымовые каналы отвечают всем требованиям инструкции для данного размера котла.

В случае рекламации вытечки воды из котла запрещается проверять герметичность котла воздухом под давлением.

11. Промедление в выполнении гарантийного ремонта не имеет места, если гарант или его представитель будет готов устранить дефекты в установленный с Покупателем срок, но не сможет выполнить ремонт по причинам, независимым от гаранта (например, невозможность доступа к котлу, отсутствие тока или воды).

12. В случае, если Покупатель двукратно не предоставит возможности для осуществления гарантийного ремонта, несмотря на готовность гаранта его выполнить, считается, что Покупатель отступил от претензий, имеющихся в рекламационном заявлении.

13. Если дефект, заявленный в рекламации, нельзя устранить и после произведения трех очередных гарантийных ремонтов котел опять работает неправильно, но с данным дефектом пригоден для дальнейшей эксплуатации, Покупатель имеет право:

- а) требовать скидки цены котла соразмерно пониженной потребительной стоимости котла,
- б) замены дефектного котла новым, доброкачественным.

14. Допускается замена котла новым, если гарант не может осуществить ремонт.

15. Гарант не несет ответственности за неправильный выбор котла по отношению к размерам отапливаемых поверхностей (напр. установка котла слишком малой или большой мощности по отношению к потребностям). Рекомендуется, чтобы подбор котла выполнялся при содействии соответствующего проектного бюро или гаранта.

16. Гарантия не распространяется на котлы, которые повредились из-за:

- а) недлежщей транспортировки выполненной или порученной Покупателем,
- б) неправильного монтажа лицом, не имеющим на это права, в особенности, когда имели место отступления от нормативов, заключенных в стандарте PN-91/B-02413 - Отопление и теплофикация.
- с) самостоятельно выполненного неправильного ремонта,
- д) недлежщей эксплуатации или других причин, не зависящих от изготовителя.

17. Гарантия прекращает свое действие в случае несоблюдения рекомендаций настоящей инструкции и не распространяется на:

- а) коррозию стальных элементов в зоне дымового борова в результате длительной эксплуатации котла при температуре питающей установки центрального отопления воды ниже 60°C,
- б) неправильный монтаж лицом, не имеющим на это права, в особенности отступления от нормативов, заключенных в стандарте PN-91/B-02413 Отопление и теплофикация,
- с) повреждения котла по причине применения для питания отопительной установки слишком жесткой воды (прогар листовой стали топки в результате накопления на ней котельного камня),
- д) неправильное функционирование котла в результате отсутствия надлежащей тяги в дымовой трубе или неправильно подобранный мощности котла,
- е) ущерб, вызванный исчезновением напряжения в электросети.

18. Гарант вправе обременить Покупателя издержками, связанными с необоснованным заявлением рекламации, а также издержками по устранению физического дефекта, если его причиной была ненадлежащая эксплуатация котла.

19. Несущественные дефекты не влияют на потребительскую стоимость котла и гарантия на них не распространяется.

20. Условием признания рекламации является предоставление доказательства приобретения котла и правильное заполнение Гарантийной карты и рекламационного купона.

21. Гарантийная карта без даты, печати и подписей, а также с исправлениями и вычеркнутыми словами, сделанными лицами, не имеющими на это права, является недействительной.

22. Установку котла в систему отопления может выполнить только уполномоченный установщик, имеющий права на такого рода деятельность (необходима его отметка, подпись и печать в Гарантийной карте).

23. Нулевой пуск котла, а также все ремонты и действия выходящие за пределы возможных действий пользова-

теля, описанных в инструкции обслуживания, может выполнить исключительно сервис обученный заводом-изготовителем. Нулевой пуск котла оплачивается Пользователем.

24. Электрооборудование на рекламацию следует выслать на адрес фирмы ДЭФРО за счет Гаранта. Возврат испорченного оборудования является условием признания рекламации и бесплатной его замены. Невозвращение в течении 7 рабочих дней может считаться не признанием рекламации, затраты оплачиваются Покупателем.

25. Следует использовать исключительно оригинальные запасные детали, которые были куплены в PW DEFRO. Фирма PW DEFRO не несет ответственности за неправильную работу котла, возникшую в результате установки неправильных элементов.

12. ПРОВЕДЕНИЕ ГАРАНТИЙНОГО РЕМОНТА И ТЕХОБСЛУЖИВАНИЯ

№	дата	описание повреждения, исправленные элементы, описание принятых мер	замечания	печать и подпись сервиса
1.				
2.				
3.				
4.				

12.1 УСЛУГИ ВНЕ ГАРАНТИИ

Для платного и послегарантийного ремонта цена человека/час равняется 90 зл, а цена доезда 1,50 зл/км, выезд из местонахождения фирмы. Цены являются ценами нетто и актуальны от 1.07.2010 года.

13. ОБЯЗАННОСТИ УСТАНОВЩИКА ВО ВРЕМЯ ПЕРВОГО ВКЛЮЧЕНИЯ КОТЛА

№ действие к выполнению	выполнено	замечания
1. Проверить работу вентиляции в котельной.		
2. Проверить освещение помещения /хватает ли его для обслуживания и возможного ремонта котла/.		
3. Проверить доступность к местам, которые требуют постоянного обслуживания /очистка отверстий, регулятор, топливный ящик, моторедуктор, вентилятор/.		
4. Проверить герметичность гидравлического подключения котла к системе центрального отопления.		
5. Проверить герметичность подключения котла к дымовой трубе.		
6. Проверить количество топлива в ящике /хватит ли для включения котла/.		
7. Проверить герметичность дверц топливного бункера /закрыты ли на два замка/.		
8. Проверить не повредилась ли во время перевозки электропроводка вентилятора, моторедуктора, горелки, датчика и правильно ли они расположены в котле.		
9. Проверить подключение всей электропроводки в регуляторе /потянуть за каждый провод с силой около 2 – 5 [Н]/.		
10. Проверить, хорошо ли подключены кабели и датчики в регуляторе.		
11. Проверить подключение системы подачи к корпусу котла, моторедуктора и бункера на топливо к трубе подачи /если котел разбирался для переноса котла в котельную/.		

Место установки котла:

улица: № дома

Печать и подпись лица, подключающего котёл:

почтовый код _____

город:

Дата подключения котла:

14. ОБЯЗАННОСТИ СЕРВИСАНТА

Отвечая пожеланиям наших Клиентов и пользователей котлов ДЭФРО наша фирма с 01.12.2008 г. расширила пакет сервисных услуг. Теперь кроме стандартных услуг гарантийных мы оказываем нижеследующие услуги за дополнительную оплату.

- 1.Проверка вентиляции в котельной.
- 2.Проверка герметичности дверц /по необходимости добавление силикона или замена шнура - оплата по ценнику/.
- 3.Проверка правильности подключения гидравлики.
- 4.Проверка подключения к дымовой трубе.
- 5.Проверка подключения электричества в регуляторе.
- 6.Проверка герметичности дверц в засыпном бункере.
- 7.Проверка подключения системы подачи к корпусу котла.

- 8.Проверка электропроводки вентилятора, моторедуктора, зажигания, датчиков на качество подключения.
- 9.Проверка на отсутствие исправлений в котле /описание в замечаниях/.
- 10.Проверка указаний и расположения всех датчиков.
- 11.Очистка бункера /от осадка/.
- 12.Очистка топки /от осадка/.
- 13.Регулировка работы котла при используемом топливе /время подачи, пауза и сила воздуховушки/.

Вышеуказанные действия также должны осуществляться при каждом гарантийном ремонте.

**ПРОТОКОЛ ОСУЩЕСТВЛЕННОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ
И ТЕХНИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ КОТЕЛЬНОЙ И СИСТЕМЫ ЦЕНТРАЛЬНОГО ОТОПЛЕНИЯ**

Ниже следующий протокол может заполнить исключительно сервисный специалист фирмы ДЭФРО или авторизованный инсталлятор фирмы ДЭФРО в присутствии пользователя. Пользователь обязан ответить на все вопросы в данной анкете и предоставить к осмотру все элементы системы центрального отопления в здании и котельной. Отказ отвечать на вопрос или предоставить элементы системы к осмотру приведет к утрате гарантии на устройство.

Имя и фамилия пользователя:

Точный адрес : тел.:

Тип котла : Серийный номер котла Мощность котла.....кВт

АНКЕТА

Правильное оборудование котельной и установки системы центрального отопления в здании в соответствии с польской нормой PN-87/B-02411 „Встроенные котельные на твёрдое топливо” и PN-91/B-02413 „Безопасность водных отопительных систем открытого типа. Требования”. Несоответствие хотя бы одного из ниже следующих пунктов анкеты с польскими нормами приводит к утрате гарантий на герметичность теплообменника.

Порядок проверки	Соответствие норме	
	ДА	НЕТ
1. Способ осуществления системы отопления (откр./закр.)		
2. Подбор мощности котла относительно потребности на тепло в здании /на основании чего была установлена эта потребность/		
3. Высота расположения расширительного бака Н от самого высокого пункта водной системы до дна расширительного бака: В системах с циркуляционной гравитацией или насосом на мощности Н 0,3 м С насосом высотой подъема Нр установленного на возврате: Н 0,7 Нр [м.].		
4. Расширительная труба и безопасность системы центрального отопления (присутствие, диаметр, горизонтальное искривление).		
5. Объем расширительного бака.		
6. Инструменты для измерений и контроля в системе.		
7. Соответствие гравитационной безопасности отвода тепла из системы с рисунком ниже. Проконтролировать правильно ли работает дифференциальный клапан!!		
	<p>клапан отключающий насос ц.о. насос ц.о. возвращающий клапан клапан отключающий насос ц.о. дифференциальный клапан</p>	
8. Способ заполнения системы водой (правильная подача).		
9. Вентиляция впускная\выпускная в котельной (наличие, способ работы).		
10. Охрана системы от замерзания.		
11. Способ установки, комплектация и расположение котла.		
12. Уход за котлом.		
13. Соответствие используемого топлива рекомендациям изготовителя.		

Дата экспертизы

(печать и подпись проверяющего)

Своей подписью пользователь подтверждает факт осуществления экспертизы в его присутствии и то, что указанные в анкете выше ответы соответствуют действительности. Если авария котла произошла по причине неправильно осуществленной установки системы центрального отопления и котельной, то по польским нормам пользователь отказывается от всех претензий к фирме ДЭФРО по гарантийному ремонту. В этом случае все претензии по причиненному ущербу переходят на лицо, производящее установку или изготовителя плохо работающих защитно-регулирующих элементов.

Город; Дата и Подпись пользователя котла фирмы ДЭФРО

Многоотраслевое предприятие ДЭФРО Роберт Дюбела

26-067 Стравчин•Руда Стравчиньска 103A• тел. +48 41 303 80 85 • факс +48 41 303 91 31•biuro@defro.pl•www.defro.pl

ГАРАНТИЙНАЯ КАРТА

Свидетельство о качестве и комплектности котла

В соответствии с указанными условиями гарантии на отопительный котёл типа DEFRO DUO PELLETкВт использован в соответствии с инструкцией обслуживания.

Заводской номер котла*.....

Мощность котла*..... кВт

Пользователь /фамилия и имя/**

Адрес /улица, город, почтовый код/**

тел./факс** e-mail**

Подтверждается, что котёл центрального отопления успешно прошел технический контроль.

Максимальное давление воды в котле 0,15 МПа



КОТЛЫ DEFRO DUO PELLET УСТАНОВЛЕННЫЕ СОГЛАСНО ТРЕБОВАНИЯМ ТЕХНИЧЕСКО-ЭКСПЛУАТАЦИОННОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ, НЕ ПОДЛЕЖАТ ПРИЁМУ ОСВИДЕТЕЛЬСТВОВАНИЮ ОРГАНАМИ ТЕХНАДЗОРА. КОТЛЫ ТИПА DEFRO DUO PELLET МОГУТ ПРИМЕНЯТЬСЯ ИСКЛЮЧИТЕЛЬНО В СИСТЕМАХ ЦЕНТРАЛЬНОГО ОТОПЛЕНИЯ ОТКРЫТОГО ТИПА СОГЛАСНО СТАНДАРТУ PN-91/B-02413.

Дата продажи

Дата установки

Дата включения

(печать и подпись продавца)

(печать и подпись установщика котла)

(печать и подпись фирмы, подключающей котёл)

Вид измерения	Величина при 100% мощности	Величина при 30% мощности
Тяга дымовой трубы [Pa]		
Температура газа [°C]		

Потребитель подтверждает, что :

- котёл поставлен в комплектном состоянии;
- при пуске, проведённым сервисной фирмой, не обнаружено каких-либо дефектов;
- получил инструкцию по установке и обслуживанию котла вместе с настоящей Гарантийной картой;
- был ознакомлен с обслуживанием и эксплуатацией котла.

.....

город и дата

.....

подпись пользователя

* заполняет изготовитель

** заполняет пользователь

Клиент, а также монтажная и сервисная фирмы собственноручной подписью выражают согласие на употребление своих личных данных для ведения сервисного учета в соответствии с законом от 29.08.1997 «Об охране личных данных» (Вестник законов № 133, поз. 883).

Многоотраслевое предприятие **ДЭФРО** Роберт Дюбела

26-067 Стравчин • Руда Стравчинска 103A • тел. +48 41 303 80 85 • факс +48 41 303 91 31 • biuro@defro.pl • www.defro.pl

РЕКЛАМАЦИОННЫЙ КУПОН

рекламация №.....

ПРЕДМЕТ РЕКЛАМАЦИИ

ТИП КОТЛА:

Дата изготовления:

№ серийный котла:

Дата покупки: Название и адрес фирмы-поставщика:

Дата установки: Название и адрес фирмы-установщика:

ДЕТАЛЬНОЕ ОПИСАНИЕ СУЩЕСТВУЮЩЕЙ НЕПОЛАДКИ**ВНИМАНИЕ! В случае необоснованного вызова сервиса "ДЭФРО" клиент покрывает затраты на ремонт и затраты на приезд*****ЗАЯВЛЯЮЩИЙ**

Имя и фамилия

Точный адрес

Телефон

УСТРАНЕНИЕ ДЕФЕКТА КОТЛА – заполняет сервис

Дата передачи дефекта специалисту время

Фамилия и имя специалиста

Установленный специалистом дефект:

Способ устранения дефекта

Гарантийный ремонт Оплачиваемый ремонт Последгарантийный ремонт

Рекомендации (описание)

ЗАВЕРШЕНИЕ (УДОВЛЕТВОРЕННИЕ ТРЕБОВАНИЯМ) РЕКЛАМАЦИИ

Фамилия, имя принимающего рекламацию

Фамилия и имя специалиста Дата устранения дефекта

Неисправность (дефект) устраниена, котёл работает правильно. Устранение неисправности (дефекта) подтверждаю собственноручной подписью. Заявляю, что я ознакомился с условиями гарантии на основе которых заявляю о неисправностях и выражают согласие на использование моих личных данных для процедур по reklamacjiam, в соответствии с законом от 29.08.1997 «Об охране личных данных» (Вестник законов № 133, поз. 883).

Подпись пользователя / клиента

Многоотраслевое предприятие **ДЭФРО** Роберт Дюбела

• 26-067 Стравчин • Руда Стравчиньска 103A • тел. +48(41) 303 80 85 • факс 041 303 91 31 • biuro@defro.pl • www.defro.pl



РЕКЛАМАЦИОННЫЙ КУПОН

рекламация №.....

ПРЕДМЕТ РЕКЛАМАЦИИ

ТИП КОТЛА:

Дата изготовления:

№ серийный котла:

Дата покупки: Название и адрес фирмы-поставщика:

Дата установки: Название и адрес фирмы-установщика:

ДЕТАЛЬНОЕ ОПИСАНИЕ СУЩЕСТВУЮЩЕЙ НЕПОЛАДКИ**ВНИМАНИЕ! В случае необоснованного вызова сервиса "ДЭФРО" клиент покрывает затраты на ремонт и затраты на приезд*****ЗАЯВЛЯЮЩИЙ**

Имя и фамилия

Точный адрес

Телефон

УСТРАНЕНИЕ ДЕФЕКТА КОТЛА – заполняет сервис

Дата передачи дефекта специалисту время

Фамилия и имя специалиста

Установленный специалистом дефект:

Способ устранения дефекта

Гарантийный ремонт Оплачиваемый ремонт Последгарантийный ремонт

Рекомендации (описание)

ЗАВЕРШЕНИЕ (УДОВЛЕТВОРЕННИЕ ТРЕБОВАНИЯМ) РЕКЛАМАЦИИ

Фамилия, имя принимающего рекламацию

Фамилия и имя специалиста Дата устранения дефекта

Неисправность (дефект) устраниена, котёл работает правильно. Устранение неисправности (дефекта) подтверждаю собственноручной подписью. Заявляю, что я ознакомился с условиями гарантии на основе которых заявляю о неисправностях и выражают согласие на использование моих личных данных для процедур по рекламациям, в соответствии с законом от 29.08.1997 «Об охране личных данных» (Вестник законов № 133, поз. 883).

Подпись пользователя / клиента

Многоотраслевое предприятие **ДЭФРО** Роберт Дюбела

• 26-067 Стравчин • Руда Стравчиньска 103A • тел. +48(41) 303 80 85 • факс 041 303 91 31 • biuro@defro.pl • www.defro.pl



РЕКЛАМАЦИОННЫЙ КУПОН

рекламация №.....

ПРЕДМЕТ РЕКЛАМАЦИИ

ТИП КОТЛА:

Дата изготовления:

№ серийный котла:

Дата покупки: Название и адрес фирмы-поставщика:

Дата установки: Название и адрес фирмы-установщика:

ДЕТАЛЬНОЕ ОПИСАНИЕ СУЩЕСТВУЮЩЕЙ НЕПОЛАДКИ**ВНИМАНИЕ! В случае необоснованного вызова сервиса "ДЭФРО" клиент покрывает затраты на ремонт и затраты на приезд*****ЗАЯВЛЯЮЩИЙ**

Имя и фамилия

Точный адрес

Телефон

УСТРАНЕНИЕ ДЕФЕКТА КОТЛА – заполняет сервис

Дата передачи дефекта специалисту время

Фамилия и имя специалиста

Установленный специалистом дефект:

Способ устранения дефекта

Гарантийный ремонт Оплачиваемый ремонт Последгарантийный ремонт

Рекомендации (описание)

ЗАВЕРШЕНИЕ (УДОВЛЕТВОРЕННИЕ ТРЕБОВАНИЯМ) РЕКЛАМАЦИИ

Фамилия, имя принимающего рекламацию

Фамилия и имя специалиста Дата устранения дефекта

Неисправность (дефект) устраниена, котёл работает правильно. Устранение неисправности (дефекта) подтверждаю собственноручной подписью. Заявляю, что я ознакомился с условиями гарантии на основе которых заявляю о неисправностях и выражают согласие на использование моих личных данных для процедур по reklamacjiam, в соответствии с законом от 29.08.1997 «Об охране личных данных» (Вестник законов № 133, поз. 883).

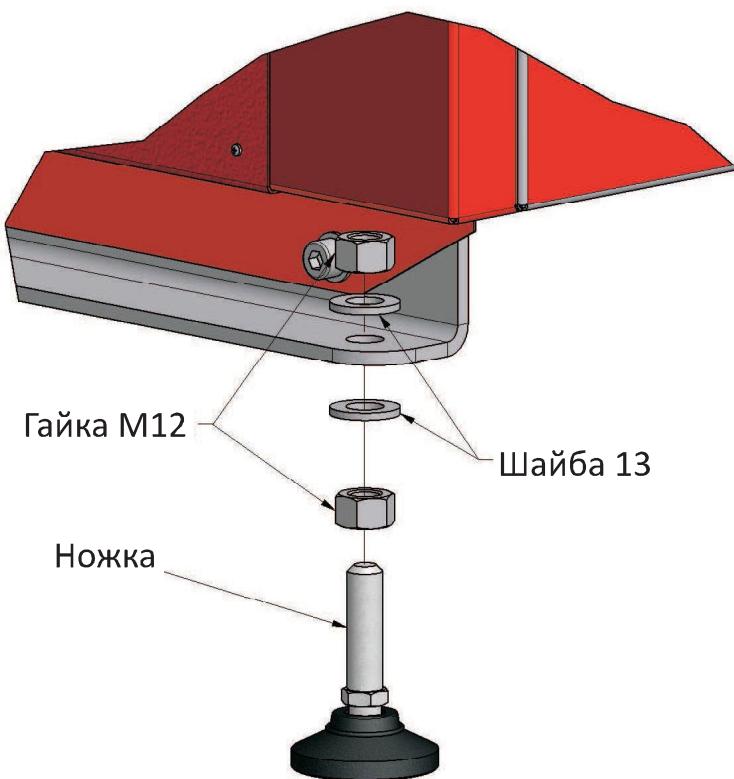
Подпись пользователя / клиента

Многоотраслевое предприятие **ДЭФРО** Роберт Дюбела

• 26-067 Стравчин • Руда Стравчиньска 103A • тел. +48(41) 303 80 85 • факс 041 303 91 31 • biuro@defro.pl • www.defro.pl



Способ монтажа регулирующих ножек



В комплектации котла находятся дополнительные регулирующие ножки, которые позволяют на прочную установку котла на полу.

Рис. 12. Способ установки регулирующих ножек

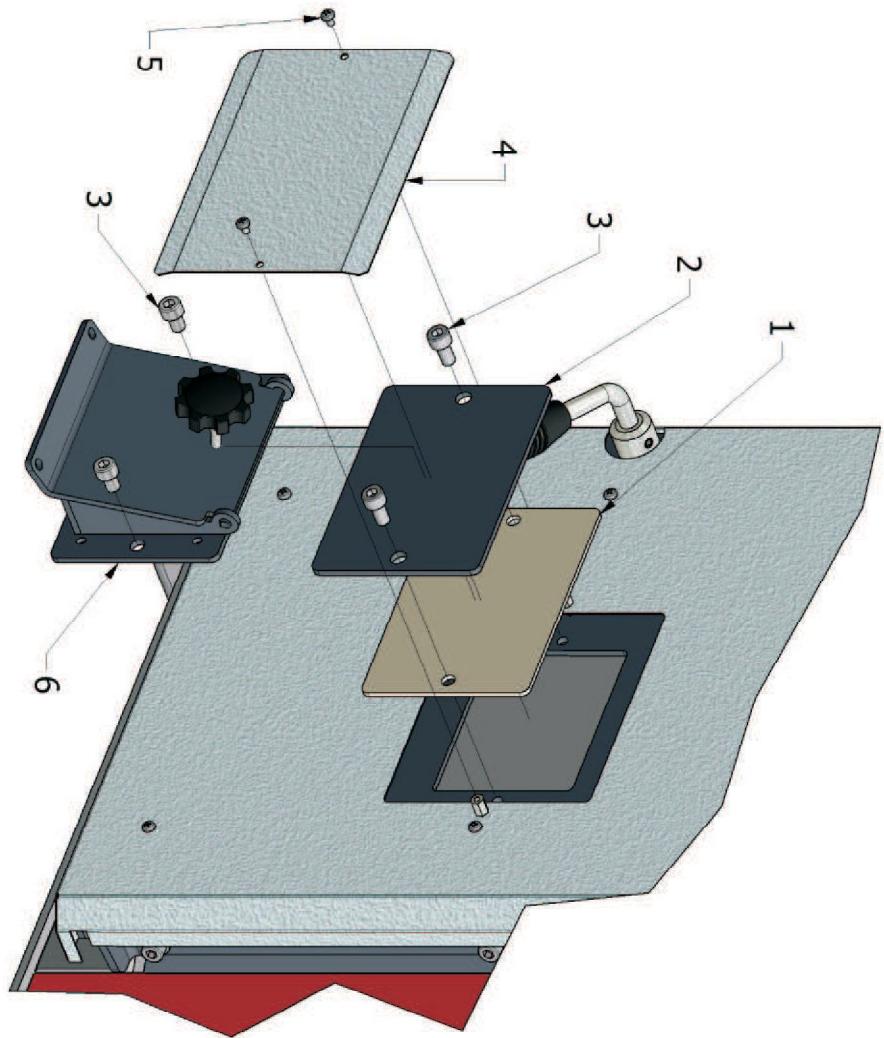
Схема установки заземления корпуса котла

Монтажное отверстие для заземления находится в боковых частях котла



Использовать для заземления кабель шириной провода минимум 2.5 мм² (защитить от механического повреждения)

Рис. 13. Схема установки заземления для котла



Комплектность поставки:

- | | |
|--------------------------------|--------|
| 1. Прокладка термоизоляционная | - 1шт. |
| 2. Затяжка регулятора тяги | - 1шт. |
| 3. Болт M8x16 | - 2шт. |
| 4. Заслонка регулятора тяги | - 1шт. |
| 5. Шурп | - 2шт. |
| 6. Крышка регулятора | - 1шт. |

Сжигание ручное или с регулятором

Устанавливаем позиции 6,3

Сжигание с наддувным вентилятором

Устанавливаем позиции 1,2,3,4,5

ВНИМАНИЕ

При сжигании с использованием вентилятора крышка регулятора должна быть обязательно демонтирована, а отверстие запечлено (поз. 1, 2).

Рис. 14. Установка крышки регулятора тяги

ЗАМЕТКИ:

ЗАМЕТКИ:



EKOLOGICZNY KOCIOŁ NA PALIWO STAŁE KLASA „A”

Świadectwo nr 891

Zleceniodawca: Przedsiębiorstwo Wielobranżowe „DEFRO” Robert Dzubela
26-067 Strzelce Opolskie, Ruda Strzelczańska 103A

Rodzaj kotła: kocioł c.o. z automatycznym załadunkiem paliwa

Typ kotła: DEFRO DUO o moccy 30 kW

Paliwo: peleły drzewne

Charakterystyka energetyczno-emisjyna kotła

Parametr	Jedn.	Wartości oznaczone	Wymagania kwalifikacyjne
Obciążenie względne (w odniesieniu do mocy nominalnej)	%	100±8	-
Sprawność kotła	%	88,2	≥ 80
CO	mg/m ³	640	≤ 1200
NO ₂	mg/m ³	310	≤ 400
Pyl	mg/m ³	70	≤ 125
Zanieczyszczenia organiczne	mg/m ³	55	≤ 75
16 WWA wg EPA (Agencja Ochrony Środowiska USA) w tym: Benzot(a)Pirenen	mg/m ³ μg/m ³	0,1 9,4	≤ 5
		≤ 75	≤ 75

ORZECZENIE:
Badany kocioł spełnia wymagania kwalifikacyjne IChPW na „znak bezpieczeństwa ekologicznego” stawiane ekologicznym kotłom na paliwa state w klasie „A”.

Wartości wskaźników energetyczno-emisjnych wyznaczono zgodnie z normą PN-EN 303-5:2002 rozdz. 5.7. 5.10 oraz procedurami technicznymi Laboratorium Spalania IChPW nr Q/ZS/P/15/01(B) i Q/ZS/P/15/02(B).
Świadectwo traci ważność w przypadku zmian w procesie produkcji wprowadzających na weksaźniki emisji lub sprawność kotła.

DYREKTOR CIT

dr inż. Jarosław Zięba
dr inż. Marek Szczerko

Data wystawienia
11.08.2009r.

INSTYTUT CHEMICZNEJ PRZERÓBKI WĘGLA
ul. Zamkowa 1, 41-803 Zabrze; tel. (32) 271 00 41; fax (32) 271 08 09; www.ichpw.zabrze.pl



ZESPÓŁ LABORATORIÓW IChPW
CERTYFIKAT AKREDYTACJI PCA Nr AB 081
w zakresie oceny energetyczno-emisjnej paliw stałych i kotłów



EKOLOGICZNY KOCIOŁ NA PALIWO STAŁE KLASA „A”

Świadectwo nr 890

Zleceniodawca: Przedsiębiorstwo Wielobranżowe „DEFRO” Robert Dzubela
26-067 Strzelce Opolskie, Ruda Strzelczańska 103A

Rodzaj kotła: kocioł c.o. z automatycznym załadunkiem paliwa

Typ kotła: DEFRO DUO o moccy 15 kW

Paliwo: peleły drzewne

Charakterystyka energetyczno-emisjyna kotła

Parametr	Jedn.	Wartości oznaczone	Wymagania kwalifikacyjne
Obciążenie względne (w odniesieniu do mocy nominalnej)	%	100±8	-
Sprawność kotła	%	88,2	≥ 80
CO	mg/m ³	640	≤ 1200
NO ₂	mg/m ³	310	≤ 400
Pyl	mg/m ³	70	≤ 125
Zanieczyszczenia organiczne	mg/m ³	55	≤ 75
16 WWA wg EPA (Agencja Ochrony Środowiska USA) w tym: Benzot(a)Pirenen	mg/m ³ μg/m ³	0,1 9,4	≤ 5
		≤ 75	≤ 75

ORZECZENIE:
Badany kocioł spełnia wymagania kwalifikacyjne IChPW na „znak bezpieczeństwa ekologicznego” stawiane ekologicznym kotłom na paliwa state w klasie „A”.

Wartości wskaźników energetyczno-emisjnych wyznaczono zgodnie z normą PN-EN 303-5:2002 rozdz. 5.7. 5.10 oraz procedurami technicznymi Laboratorium Spalania IChPW nr Q/ZS/P/15/01(B) i Q/ZS/P/15/02(B).
Świadectwo traci ważność w przypadku zmian w procesie produkcji wprowadzających na weksaźniki emisji lub sprawność kotła.

DYREKTOR CIT

dr inż. Jarosław Zięba
dr inż. Marek Szczerko

Data wystawienia
11.08.2009r.

INSTYTUT CHEMICZNEJ PRZERÓBKI WĘGLA
ul. Zamkowa 1, 41-803 Zabrze; tel. (32) 271 00 41; fax (32) 271 08 09; www.ichpw.zabrze.pl



ZESPÓŁ LABORATORIÓW IChPW
CERTYFIKAT AKREDYTACJI PCA Nr AB 081
w zakresie oceny energetyczno-emisjnej paliw stałych i kotłów

F/II-1-2 Stan 08/09
© Agro Biodechines | Materiały Upierne (COP)

EKOLOGICZNY KOCIOŁ NA PALIWO STAŁE KLASA „A”		Świadectwo nr 892																																												
Zleceniodawca:	Przedsiębiorstwo Wielobranżowe „DEFRO” Robert Dzubela ul. Sportowa 3, 26-067 Strzelce																																													
Rodzaj kotła:	kocioł c.o. z automatycznym załadunkiem paliwa																																													
Typ kotła:	DEFRO DUO o mocy 42 kW																																													
Paliwo:	olejy drzewne																																													
Charakterystyka energetyczno-emisyjna kotła																																														
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Parametr</th> <th>Jedn.</th> <th>Wartości oznaczone</th> <th>Wymagania kwalifikacyjne</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ENERGETYCZNA Obciążenie względne (w odniesieniu do mocy nominalnej)</td> <td>%</td> <td>100±8</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>EMISJE</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Sprawność kotła</td> <td>%</td> <td>88,2 ± 90,2</td> <td>≥ 80</td> </tr> <tr> <td>CO</td> <td>mg/m³</td> <td>245 ± 640</td> <td>≤ 1200</td> </tr> <tr> <td>NO₂</td> <td>mg/m³</td> <td>310 ± 335</td> <td>≤ 400</td> </tr> <tr> <td>Pyl</td> <td>mg/m³</td> <td>45 ± 70</td> <td>≤ 125</td> </tr> <tr> <td>Zanieczyszczenia organiczne</td> <td>mg/m³</td> <td>55 ± 65</td> <td>≤ 75</td> </tr> <tr> <td>16 WWA wg EPA (Agencja Ochrony Środowiska USA) w tym: Benzyna/Pirol</td> <td>mg/m³</td> <td>0,1 ± 0,3</td> <td>≤ 5</td> </tr> <tr> <td></td> <td>µg/m³</td> <td>9,1 ± 21,2</td> <td>≤ 75</td> </tr> <tr> <td></td> <td>µg/m³</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			Parametr	Jedn.	Wartości oznaczone	Wymagania kwalifikacyjne	ENERGETYCZNA Obciążenie względne (w odniesieniu do mocy nominalnej)	%	100±8	-	EMISJE				Sprawność kotła	%	88,2 ± 90,2	≥ 80	CO	mg/m ³	245 ± 640	≤ 1200	NO ₂	mg/m ³	310 ± 335	≤ 400	Pyl	mg/m ³	45 ± 70	≤ 125	Zanieczyszczenia organiczne	mg/m ³	55 ± 65	≤ 75	16 WWA wg EPA (Agencja Ochrony Środowiska USA) w tym: Benzyna/Pirol	mg/m ³	0,1 ± 0,3	≤ 5		µg/m ³	9,1 ± 21,2	≤ 75		µg/m ³		
Parametr	Jedn.	Wartości oznaczone	Wymagania kwalifikacyjne																																											
ENERGETYCZNA Obciążenie względne (w odniesieniu do mocy nominalnej)	%	100±8	-																																											
EMISJE																																														
Sprawność kotła	%	88,2 ± 90,2	≥ 80																																											
CO	mg/m ³	245 ± 640	≤ 1200																																											
NO ₂	mg/m ³	310 ± 335	≤ 400																																											
Pyl	mg/m ³	45 ± 70	≤ 125																																											
Zanieczyszczenia organiczne	mg/m ³	55 ± 65	≤ 75																																											
16 WWA wg EPA (Agencja Ochrony Środowiska USA) w tym: Benzyna/Pirol	mg/m ³	0,1 ± 0,3	≤ 5																																											
	µg/m ³	9,1 ± 21,2	≤ 75																																											
	µg/m ³																																													
ORZECZENIE: Badany kotłowiec spełnia wymagania kwalifikacyjne IChPW na „znak bezpieczeństwa ekologicznego” stawiane ekologicznym kotłom na paliwa state w Klasie „A” . Wartości wskaźników energetyczno-emisyjnych wyznaczono zgodnie z normą PN-EN 303-5:2002 rozdz. 5.7-5.10 oraz procedurami technicznymi Laboratorium Spalania IChPW nr Q/ZS/P/15/01(B) I Q/ZS/P/15/02(B). Świadectwo traci ważność w przypadku zmian w procesie produkcji wprowadzających na wekszańki emisji lub sprawność kotła.																																														
<p>DYREKTOR INSTYTUTU dr inż. Jarosław Żuwała Data wystawienia: 11.08.2009r.</p> <p>DYREKTOR CIT dr inż. Marek Serażko Data wystawienia: 11.08.2009r.</p>																																														
<p>INSTYTUT CHEMICZNEJ PRZERÓBKI WĘGLA ul. Zamkowa 1, 41-803 Zabrze; tel. (32) 271 00 41; fax (32) 271 00 08; www.ichpw.zabrze.pl</p> <p>ZESPÓŁ LABORATORIÓW IChPW ul. Zamkowa 1, 41-803 Zabrze; tel. (32) 271 00 41; fax (32) 271 08 09; www.ichpw.zabrze.pl</p>																																														
<p>ZESPÓŁ LABORATORIÓW IChPW ul. Zamkowa 1, 41-803 Zabrze; tel. (32) 271 00 41; fax (32) 271 08 09; www.ichpw.zabrze.pl</p> <p>CERTYFIKAT AKREDYTACJI PCA Nr AB 081 w zakresie oceny energetyczno-emisyjnej paliw stałych i kotłów</p>																																														

F/II-1-2 Stan 08/09
© Agro Biodechines | Materiały Upierne (COP)

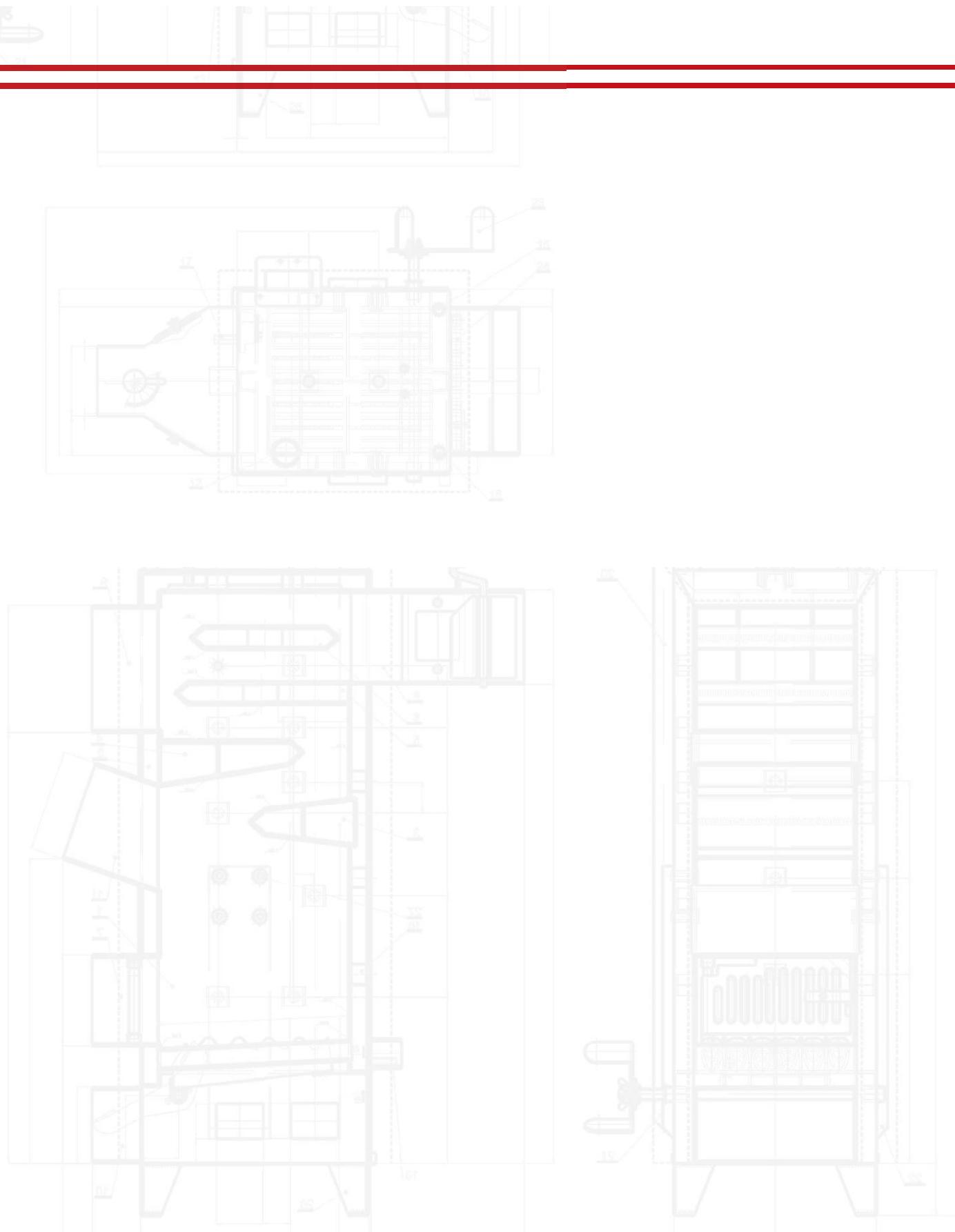
EKOLOGICZNY KOCIOŁ NA PALIWO STAŁE KLASA „A”		Świadectwo nr 893																																												
Zleceniodawca:	Przedsiębiorstwo Wielobranżowe DEFRO Robert Dzubela ul. Sportowa 3, 26-067 Strzelce																																													
Rodzaj kotła:	kocioł c.o. z automatycznym załadunkiem paliwa																																													
Typ kotła:	DEFRO DUO o mocy 15 ± 42 kW																																													
Paliwo:	olejy drzewne																																													
Charakterystyka energetyczno-emisyjna typoszeregu kotłów																																														
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Parametr</th> <th>Jedn.</th> <th>Wartości oznaczone</th> <th>Wymagania kwalifikacyjne</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ENERGETYCZNA Obciążenie względne (w odniesieniu do mocy nominalnej)</td> <td>%</td> <td>100±8</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>EMISJE</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Sprawność kotła</td> <td>%</td> <td>88,2 ± 90,2</td> <td>≥ 80</td> </tr> <tr> <td>CO</td> <td>mg/m³</td> <td>245 ± 640</td> <td>≤ 1200</td> </tr> <tr> <td>NO₂</td> <td>mg/m³</td> <td>310 ± 335</td> <td>≤ 400</td> </tr> <tr> <td>Pyl</td> <td>mg/m³</td> <td>45 ± 70</td> <td>≤ 125</td> </tr> <tr> <td>Zanieczyszczenia organiczne</td> <td>mg/m³</td> <td>55 ± 65</td> <td>≤ 75</td> </tr> <tr> <td>16 WWA wg EPA (Agencja Ochrony Środowiska USA) w tym: Benzyna/Pirol</td> <td>mg/m³</td> <td>0,1 ± 0,3</td> <td>≤ 5</td> </tr> <tr> <td></td> <td>µg/m³</td> <td>9,1 ± 21,2</td> <td>≤ 75</td> </tr> <tr> <td></td> <td>µg/m³</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			Parametr	Jedn.	Wartości oznaczone	Wymagania kwalifikacyjne	ENERGETYCZNA Obciążenie względne (w odniesieniu do mocy nominalnej)	%	100±8	-	EMISJE				Sprawność kotła	%	88,2 ± 90,2	≥ 80	CO	mg/m ³	245 ± 640	≤ 1200	NO ₂	mg/m ³	310 ± 335	≤ 400	Pyl	mg/m ³	45 ± 70	≤ 125	Zanieczyszczenia organiczne	mg/m ³	55 ± 65	≤ 75	16 WWA wg EPA (Agencja Ochrony Środowiska USA) w tym: Benzyna/Pirol	mg/m ³	0,1 ± 0,3	≤ 5		µg/m ³	9,1 ± 21,2	≤ 75		µg/m ³		
Parametr	Jedn.	Wartości oznaczone	Wymagania kwalifikacyjne																																											
ENERGETYCZNA Obciążenie względne (w odniesieniu do mocy nominalnej)	%	100±8	-																																											
EMISJE																																														
Sprawność kotła	%	88,2 ± 90,2	≥ 80																																											
CO	mg/m ³	245 ± 640	≤ 1200																																											
NO ₂	mg/m ³	310 ± 335	≤ 400																																											
Pyl	mg/m ³	45 ± 70	≤ 125																																											
Zanieczyszczenia organiczne	mg/m ³	55 ± 65	≤ 75																																											
16 WWA wg EPA (Agencja Ochrony Środowiska USA) w tym: Benzyna/Pirol	mg/m ³	0,1 ± 0,3	≤ 5																																											
	µg/m ³	9,1 ± 21,2	≤ 75																																											
	µg/m ³																																													
ORZECZENIE: Badany typoszerek kotłów spełnia wymagania kwalifikacyjne IChPW na „znak bezpieczeństwa ekologicznego” stawiane ekologicznym kotłom na paliwa state w Klasie „A” . Wartości wskaźników energetyczno-emisyjnych wyznaczono zgodnie z normą PN-EN 303-5:2002 rozdz. 5.7-5.10 oraz procedurami technicznymi Laboratorium Spalania IChPW nr Q/ZS/P/15/01(B) I Q/ZS/P/15/02(B). Świadectwo traci ważność w przypadku zmian w procesie produkcji wprowadzających na wekszańki emisji lub sprawność kotła.																																														
<p>DYREKTOR INSTYTUTU dr inż. Jarosław Żuwała Data wystawienia: 11.08.2009r.</p> <p>DYREKTOR CIT dr inż. Marek Serażko Data wystawienia: 11.08.2009r.</p>																																														
<p>INSTYTUT CHEMICZNEJ PRZERÓBKI WĘGLA ul. Zamkowa 1, 41-803 Zabrze; tel. (32) 271 00 41; fax (32) 271 08 09; www.ichpw.zabrze.pl</p> <p>ZESPÓŁ LABORATORIÓW IChPW ul. Zamkowa 1, 41-803 Zabrze; tel. (32) 271 00 41; fax (32) 271 08 09; www.ichpw.zabrze.pl</p>																																														
<p>ZESPÓŁ LABORATORIÓW IChPW ul. Zamkowa 1, 41-803 Zabrze; tel. (32) 271 00 41; fax (32) 271 08 09; www.ichpw.zabrze.pl</p> <p>CERTYFIKAT AKREDYTACJI PCA Nr AB 081 w zakresie oceny energetyczno-emisyjnej paliw stałych i kotłów</p>																																														

Список таблиц

- Таблица 1.** Стандартное оснащение котлов DEFRO DUO PELLET
- Таблица 2.** Основные размеры котлов
- Таблица 3.** Размеры запасной камеры сгорания и очистных дверц
- Таблица 4.** Основные технические данные котлов
- Таблица 5.** Степени горючести строительных масс и материалов
- Таблица 6.** Номинальные и внутренние диаметры труб безопасности и подъёмной
- Таблица 7.** Подбор высоты и сечения дымовой трубы
- Таблица 8.** Подбор температуры в зависимости от температуры на улице.

Список рисунков:

- Рис. 1.** Осуществление гравитационного обхода
- Рис. 2.** Основные размеры котла
- Рис. 3.** Основные размеры камеры топки и очистных дверц
- Рис. 4.** Основные элементы котла
- Рис. 5.** Установка котла в помещении котельной
- Рис. 6.** Примерная схема защиты водяной системы
- Рис. 7-9.** Схема общего подключения перекрестного клапана к отопительной системе
- Рис. 10.** Схема работы перекрестного клапана
- Рис. 11.** Схема подключения перекрестного клапана к отопительной системе
- Рис. 12.** Схема установки регулирующих ножек
- Рис. 13.** Схема установки заземления для котла
- Рис. 14.** Схема установки крышки регулятора тяги



Многоотраслевое предприятие
DEFRO
26-067 Стравчин
Руда Стравчиньска 103А
тел./факс +48 41/303 80 85