

ОТОПЛЕНИЕ ЩЕПОЙ

7-200 кВт



HARGASSNER

HEIZTECHNIK MIT

ZUKUNFT





Рекомендуется природой.

CO₂ - нейтральные и наносящие ущерба окружающей среде. Харгаснер - отопительные системы с будущим. Харгаснер делает ставки на воспроизводимую энергию, а также совершенные технологии сжигания с наивысшим коэффициентом полезного действия и низкими показателями концентрации выбросов.

Рекомендуется людьми, которые ценят комфорт.

Уют и тепло с максимальным комфортом обслуживания одним нажатием кнопки. Полностью автоматическая, совершенная техника. Наслаждайтесь преимуществами отопительных систем Харгаснер.

Рекомендуется людьми, знающими как экономить.

Тысячи довольных клиентов во всей Европе. Они экономят на том, на что другие тратят много денег – на отоплении. И Вы тоже можете снизить свои расходы на отопление.

Рекомендуется и одобрено экспертами.

На протяжении десятилетий фирма Харгаснер, благодаря своим разработкам, добивалась преимуществ в качестве и технологиях. И это было отмечено множеством национальных и международных премий.

Чистая окружающая среда и удовлетворенные клиенты - и есть наша философия.

Природа – это наша жизненно важная артерия. Без чистой окружающей среды не может быть здоровой жизни. Поэтому, со времен основания нашей фирмы в 1984 году, мы считаем себя основателями экологически чистого отопления с помощью воспроизводимой энергии. Этот дух первооткрывателей присущий нам и сейчас, потому что мы поставили перед собой цель быть и оставаться лучшими в сфере биологического отопления. Ради окружающей среды и будущих поколений.

Мы гордимся своим 24-летним опытом и довольными клиентами, которых у нас больше 34.000, но это не повод расслабляться. Даже наоборот. Удовлетворённость клиентов и безвредность для окружающей среды стоят на первом месте и определяют направление нашей философии. Марка Харгаснер отличается самыми низкими показателями концентрации выбросов при наивысшем коэффициенте полезного действия, максимальном комфорте и длительном функционировании оборудования. Несмотря на это, в будущем мы не хотим останавливаться на достигнутом, а хотим постоянно стремиться к новым и лучшим решениям. Поэтому, исследования и контроль качества являются нашими ежедневными заданиями большого значения.

То, что наша философия не пустые слова, доказывают тысячи восхищённых клиентов и всевозможные международные награды. И мы можем поручиться своим именем, что эта философия сохранится и в будущем.



Антон, Элизабет, сыновья Маркус и Антон Харгаснер

Рекомендуется нашими клиентами.

Сельское хозяйство: семья фермеров Майзнер, г. Польшен

«Несколько лет назад мы установили отопительный котел на щепе. Мы хотели иметь автоматизированную систему отопления, которая доставляла бы нам максимум комфорта. С новой отопительной системой мы экономим очень много времени. Ещё одно преимущество в том, что мы можем использовать древесные отходы из наших лесов. Мы никогда не откажемся от такого комфорта».



Промышленное предприятие: ф. «Ленхард», г. Альтайм, Верхняя Австрия.

«Фирма Ленхард решила в 2005 году заменить свою отопительную систему на жидком топливе, которая проработала у них 4 года, современными отопительными установками на биотопливе 3x100 кВт. Общество по экономии энергии провело анализ рентабельности отопительных биоустановок, результаты которого однозначно показали, что благодаря переходу на такое отопление достигается значительное снижение отопительных расходов. Мы отапливаем производственный цех 2000 м2, офис и квартиру. Для руководства стало также решающим, что щепа поступает от отечественных производителей, что влияет на формирование её цены».



Общественное учреждение: детский сад и школа в г. Венг

«Местное правительство во главе с бургомистром г-ном Мозером приняло решение перейти от отопления жидким топливом на отопление биомассой. Основными причинами перехода на биотопливо были: + снижение расходов на отопление, надёжность, экологический аспект и поддержка государства. После проведения интенсивной планировки данного проекта, решение было принято. Основными решающими доводами стало: снижение инвестиционных затрат за счет частичного возмещения расходов государством, а также тот факт, что щепла поставляется отечественными производителями. После первой зимы уже можно оценить преимущества отопления щепой».



ОТОПЛЕНИЕ ЩЕПОЙ - ПЕЛЛЕТАМИ

WTH 25 - 55 кВт

AGROFIRE 25 - 40 кВт

WTH 70 - 110 кВт

БОЛЬШОЙ КОТЕЛ WTH 150 - 200 кВт



Какие преимущества Вы будете иметь при отопление щепой?

Для производства щепы используются исключительно древесные отходы из отечественных лесов или деревообрабатывающей промышленности. Древесные отходы на протяжении года сушатся под открытым небом на солнце. Осенью древесина полностью автоматически измельчается и с помощью механизации помещается на складе.



Идеально подходит для сельских хозяйств

Сельские хозяйства используют щепу для отопления собственных домов, а также снабжают ею фирмы из окрестности.

Преимущества для промышленных предприятий и общественных учреждений:

- Дешевое топливо при высоком комфорте
- Отечественное топливо, не подверженное кризисам
- Независимость от газа и жидкого топлива
- Поставляется отечественными производителями
- Формирование цены проходит на региональном уровне
- Эффективный энергосберегающий котел

Благодаря этому щепа является самым лучшим видом топлива, по сравнению с ископаемым топливом, а также электроэнергией или тепловыми насосами.

Преимущества для сельских хозяйств:

- Использование отходов древесины
- Дополнительный доход от продажи щепы
- Незначительные затраты труда благодаря механизированному производству
- Экономия времени благодаря автоматической системе отопления
- Эффективный энергосберегающий котел



Характеристика щепы (ÖNORM M 7133)	
Теплотворность	4 кВтч/кг при 25% W
Насыпной вес	200-250 кг/м³
Размеры	G30 / G50
Содержание воды	15 - 35%
Первичные затраты энергии	1,8-2%



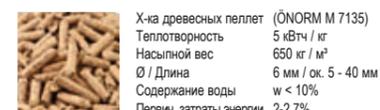
Идеально подходит для многоквартирных домов

Древесные пеллеты

Пеллеты состоят из натуральной древесины. Их изготавливают путём прессования стружек и опилок, которые получают в большом количестве в качестве отходов деревообрабатывающей промышленности.

Преимущества использования пеллет очевидны:

- отечественное топливо, не подверженное кризисам
- Лёгкая транспортировка
- Простота загрузки складского помещения, доставка с помощью автомобиля-цистерны
- Беспыльная загрузка, нейтральный запах
- Не требуют большого складского помещения
- Эффективный, энергосберегающий котел



Древесные пеллеты



Идеально подходит для общественных учреждений

Камыш

Для получения энергии в будущем нужно искать дополнительные виды топлива.

Преимущества камыша:

- Высокая урожайность
- Не требует много ухода
- Может использоваться свыше 20 лет
- Не требует удобрения
- Минимальные расходы на топливо



Пеллеты и брикеты из камыша



Идеально подходит для промышленных предприятий

Другие виды агропеллива

Помимо камыша, для отопления могут использоваться и такие виды агрокультур, как зерно, солома и т.д.



Зерно

СОДЕРЖАНИЕ

WTH 25 - 55 кВт	Стр. 6 - 7
AGROFIRE 25 - 40 кВт	Стр. 8 - 9
WTH 70 - 110 кВт	Стр. 10 - 11
БОЛЬШОЙ КОТЕЛ WTH 150 - 200 кВт	Стр. 12 - 13
LAMBDA-NATRONIC	Стр. 14 - 15
СИСТЕМА ЗАГРУЗКИ	Стр. 16 - 17
СИСТЕМЫ ТРАНСПОРТА И СКЛАДА	Стр. 18 - 19
ВАРИАНТЫ СКЛАДА	Стр. 20 - 21
СИСТЕМЫ ЗАГРУЗКИ СКЛАДА	Стр. 22 - 23
ОТОПИТЕЛЬНЫЙ КОНТЕЙНЕР	Стр. 24 - 25
ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ	Стр. 26 - 27

Харгаснер - современные технологии для отопления щепой для небольшой и средней мощности.

Харгаснер имеет многолетний опыт разработки оборудования для отопления биотопливом - это ноу-хау, которое с отопительными установками на щепе представляет собой необычайный технологический прогресс. Как в конструктивной области, так и в концепции управления, благодаря наилучшим идеям и решениям обеспечивается самый высокий результат.

Лямбда-зонд с устройством распознавания качества

Всё равно, какое топливо у Вас на складе - щепы из твёрдых или мягких пород древесины, сухая или сырая, или же пеллеты - система управления с помощью лямбда-зонда определяет соответствующую теплоту сгорания и регулирует оптимальное количество топлива, транспортируемого шнеком подачи в топку. Ваш отопительный котел всегда работает с потребной мощностью и оптимальными показателями сгорания. Это комфорт отопления с будущим! Постоянные ручные настройки котла под определённое топливо - это техника вчерашнего дня.

Новые технологии котлов

Измерение наружной температуры даёт возможность системе управления подогнать мощность к актуальным температурным потребностям. Температура котла всегда приспосабливается к необходимым на данный момент требованиям. Вы всегда получаете ровно столько энергии и тепла, сколько действительно нужно.

3-х ходовой котел (по тяге) с уловителем летучей золы

Пламя имеет высокую, свободную зону сгорания. Горючие газы попадают через вытяжку в теплообменник с интегрированным уловителем летучей золы.

Движение по теплообменнику

Чтобы полностью использовать полученную энергию, горячий воздух направляется с помощью завихрителей в спиральном канале как можно ближе к теплообменнику - тем самым повышается КПД.

Автоматическое устройство очистки котла

Времена, когда надо было чистить котел, давно прошли. Об этом теперь побеспокоится электроника: в зависимости от времени отопления, включается автоматическое устройство очистки котла. Рёбра шнековых завихрителей снимают со стен котла остатки летучей золы, которые попадают прямо в шнек для выгрузки золы.

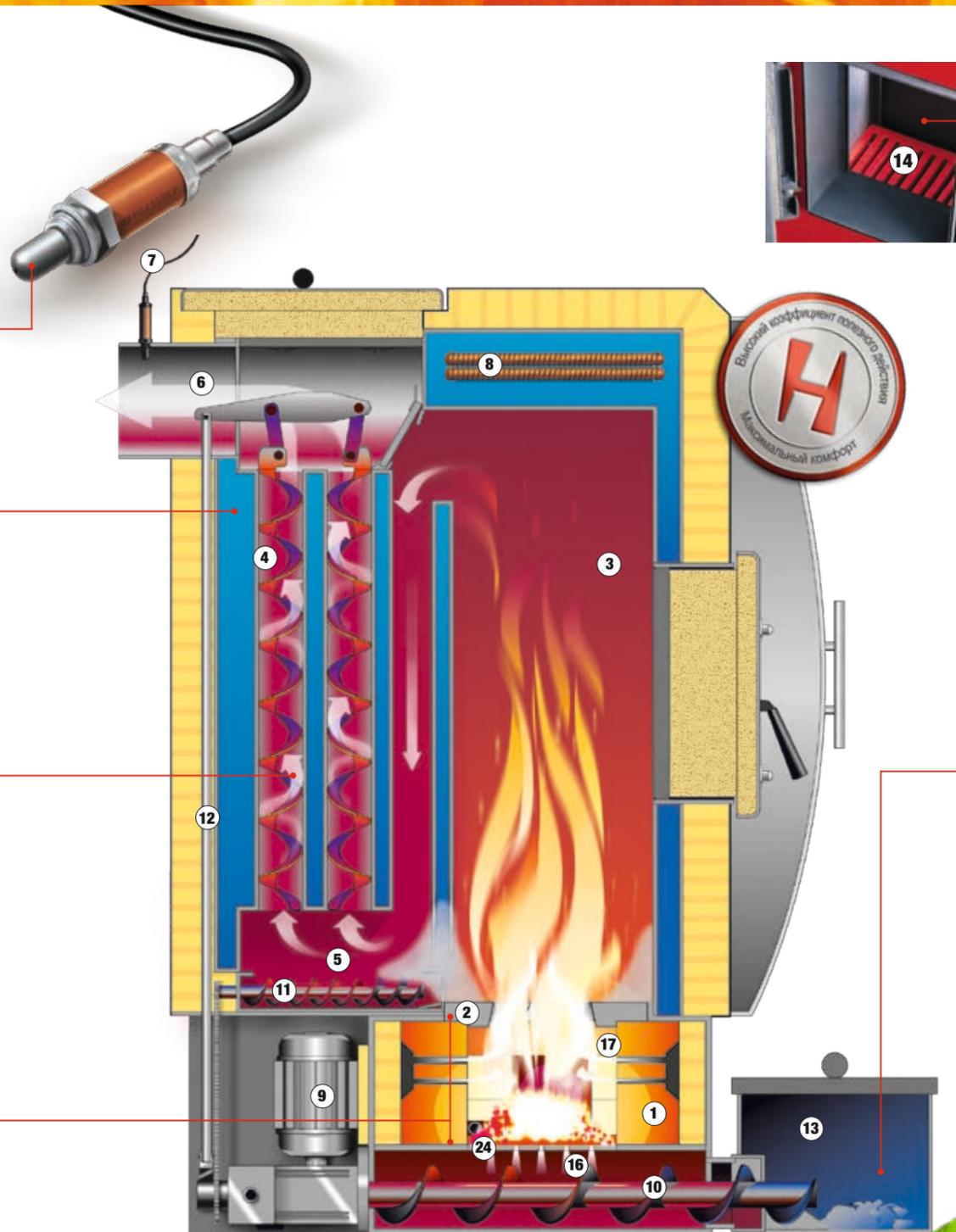
Огнеупорная шамотная камера сгорания с пластиной для формирования пламени оптимального горения

Шамотная камера сгорания гарантирует, благодаря специальному накопительному эффекту, высокую температуру сгорания (также при частичной нагрузке) и минимизирует количество розжигов. Использование самых высококачественных материалов определяет длительный срок службы шамотного камня.

Оптимальное сгорание обеспечивается благодаря предварительно прогретому вторичному воздуху в комбинации с пластиной для формирования пламени, как при полной, так и частичной нагрузке. Этим достигается очень высокий коэффициент полезного действия при самых низких показателях концентрации выбросов.

Автоматическая колосниковая решетка

Через решетку целенаправленно всасывается первичный воздух, розжиг проходит автоматически с помощью вентилятора горячего воздуха. Решетка очищается также автоматически через равные промежутки времени. При этом, она открывается только с передней стороны, и зола удаляется, в то время, как горящий слой остаётся нетронутым.



- 1 Шамотная камера сгорания с нижней подачей топлива
- 2 Плита для формирования пламени
- 3 Теплообменник котла
- 4 Завихрители
- 5 Уловитель летучей золы
- 6 Дымовая труба
- 7 Лямбда-зонд
- 8 Нагретый змеевик как термический предохранитель
- 9 Приводной двигатель для решётки
- 10 Шнек для выгрузки золы
- 11 Удаление летучей золы
- 12 Авт. устройство очистки котла
- 13 Бокс для золы
- 14 Вставная решётка для дров (опционально)
- 15 Вентилятор воздуха горения
- 16 Первичный воздух
- 17 Вторичный воздух
- 18 Авт. устройство розжига
- 19 Шнек подачи в топку
- 20 Противопожарный клапан
- 21 Двигатель подачи
- 22 Подающий шнек
- 23 Двигатель системы загрузки
- 24 Колосниковая решётка



Опция: отопление дровами

В качестве дополнительного оснащения Вы можете заказать решётку для отопления дровами. Переналадка проходит быстро и чисто. В этом режиме отопления также используется вентилятор воздуха для горения.



Котел на щепе с системой загрузки со смесителем

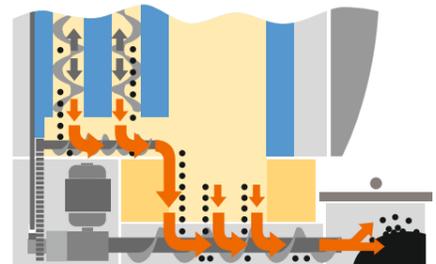
Подающий шнек транспортирует щепу через загрузочный люк с противопожарным клапаном в шнек подачи в топку, который обеспечивает дозированную подачу в камеру сгорания.

Информацию по системе загрузки со смесителем и варианты склада см. на стр. 16 - 21.



Полностью автоматическое устройство очистки котла и выгрузки золы

Отопительная техника Харгаснер предлагает Вам ещё больше комфорта: усовершенствованная система удаления золы очищает котёл через ровные промежутки времени. Шнек для выгрузки золы транспортирует летучую золу и золу с решётки в отдельный лежащий бокс для золы. Зола во время транспортировки измельчается и подпрессовывается в боксе для золы, см. стр. 11). Совершенная система привода отопительных котлов Харгаснер обходится только одним единственным приводным двигателем, не требующим обслуживания! Это не только уменьшает количество электрических конструктивных элементов и повышает тем самым безопасность эксплуатации, благодаря этому экономится электроэнергия. Харгаснер предлагает Вам высокий комфорт с превосходной, продуманной техникой!



Один двигатель для системы очистки поверхностей нагрева и удаления золы

Тип	Диапазон мощности, кВт
WTH 25	7 - 25
WTH 31	8 - 31
WTH 35	9 - 35
WTH 45	13 - 45
WTH 49	15 - 49
WTH 55	16 - 55
Вес	520 kg (390 кг)
Напряжение	400 V
Размеры ВxШxГ [мм]	1480x720x950 (1380x590x880)*
*Данные в () действуют для WTH 25 - 35	

Выписка из отчёта о тестировании Wieselburg				
HSV 50 WTH 49 щепы				
Мощность, кВт	КПД, %	Углекислый газ CO ₂ , %	Угарный газ CO мг/МДж	Пыль мг/МДж
49,5	92,9	13,8	22	19
13	92,8	10,4	50	10



Наргасснер - котлы для отопления

Котел для биотоплива AgroFire 25 - 40 кВт

Харгасснер - энергогений для небольшой и средней мощности.

Харгасснер имеет многолетний опыт разработки оборудования для отопления биотопливом - это ноу-хау, которое с отопительными установками на щепе представляет собой необычайный технологический прогресс. Как в конструктивной области, так и в концепции управления, благодаря наилучшим идеям и решениям обеспечивается самый высокий результат.



Лямбда-зонд с устройством распознавания качества

Всё равно, какое топливо у Вас на складе - щепы, пеллеты, камыш (насыпь, в брикетах или гранулах) - система управления с помощью лямбда-зонда определяет соответствующую теплоту сгорания и регулирует оптимальное количество топлива, транспортируемого шнеком подачи в топку. Ваш отопительный котёл всегда работает с потребной мощностью и оптимальными показателями сгорания. Это комфорт отопления с будущим! Постоянные ручные настройки котла под определённое топливо - это техника вчерашнего дня!

Частотно регулируемый вытяжной вентилятор

Вытяжной вентилятор возле выпускной трубы обеспечивает оптимальное разрежение в котле для биотоплива Харгасснер Agro Fire. Преимущество системы: безопасность эксплуатации благодаря постоянному разрежению, не зависимо от тяги дымовой трубы.

Новые технологии котлов

Измерение наружной температуры даёт возможность системе управления подогнать мощность к актуальным температурным потребностям. Температура котла всегда приспосабливается к необходимым на данный момент требованиям. Вы всегда получаете ровно столько энергии и тепла, сколько действительно нужно.

3-х ходовой котел (по тяге) с уловителем летучей золы

Пламя имеет высокую, свободную зону сгорания. Горючие газы попадают через вытяжку в теплообменник с интегрированным уловителем летучей золы.

Опция: Для отопления зерновыми или подобным топливом первые два проточные канала со вставными трубами из высококачественной стали для длительного срока службы.

Движение по теплообменнику

Чтобы полностью использовать полученную энергию, горячий воздух направляется с помощью завихрителей в спиральном канале как можно ближе к теплообменнику - тем самым повышается КПД.

Автоматическое устройство очистки котла

Времена, когда надо было чистить котел, давно прошли. Об этом теперь побеспокоится электроника: в зависимости от времени отопления, включается автоматическое устройство очистки котла. Рёбра шнековых завихрителей снимают со стен котла остатки летучей золы, которые попадают прямо в шнек для выгрузки золы.

Огнеупорная шамотная камера сгорания с шамотным диффузором для оптимального горения

Шамотная камера сгорания гарантирует, благодаря специальному накопительному эффекту, высокую температуру сгорания (также при частичной нагрузке) и минимизирует количество розжигов. Использование самых высококачественных материалов определяет длительный срок службы шамотного камня. Оптимальное сгорание обеспечивается благодаря предварительному прогреву вторичному воздуху в комбинации с шамотным диффузором, как при полной, так и частичной нагрузке. Этим достигается очень высокий коэффициент полезного действия при самых низких показателях концентрации выбросов.

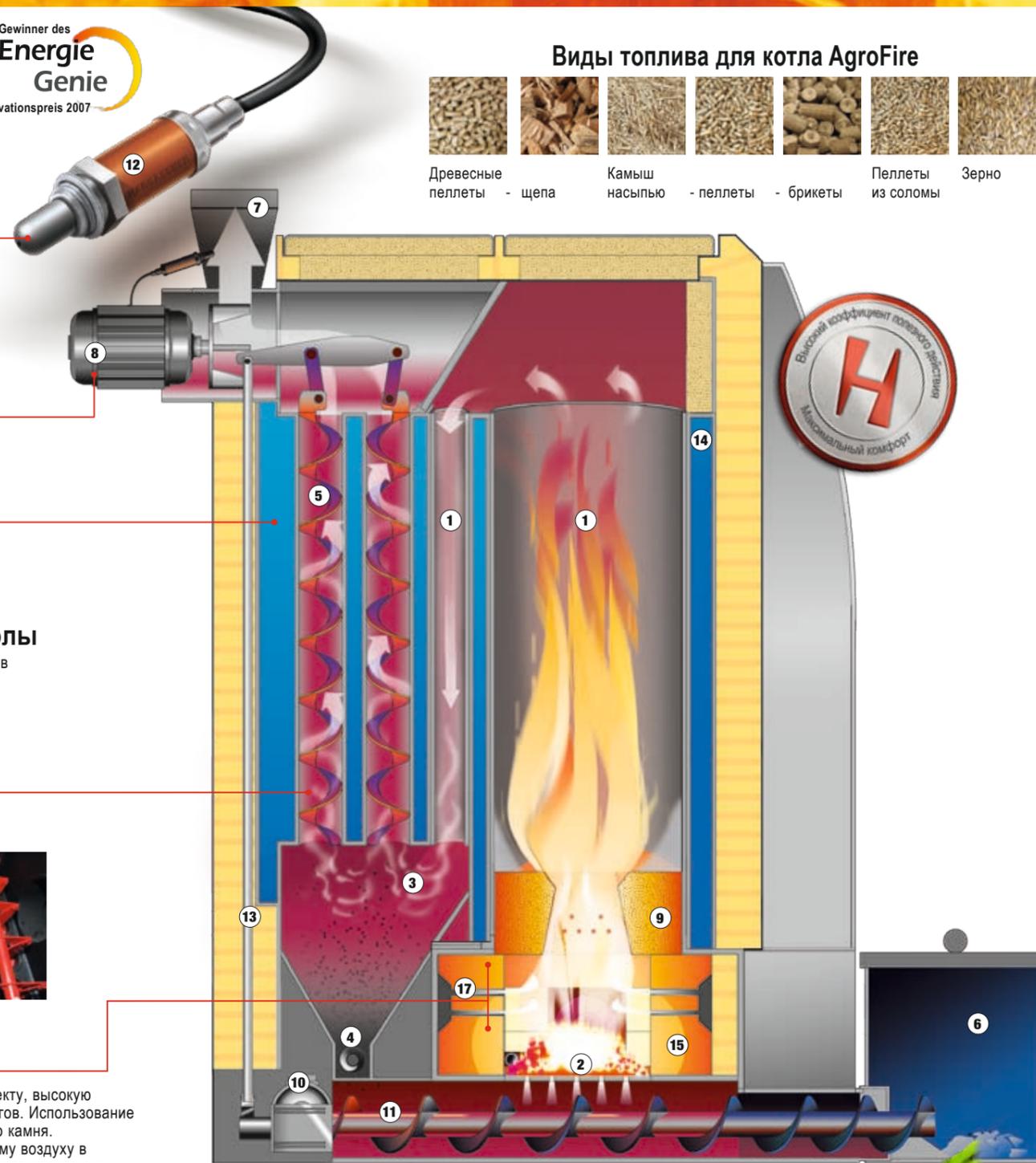
Полностью автоматическое устройство очистки котла и выгрузки золы

Отопительная техника Харгасснер предлагает Вам ещё больше комфорта: усовершенствованная система удаления золы очищает котел через ровные промежутки времени. Шнек для выгрузки золы транспортирует летучую золу и золу с решётки в отдельно лежащий бокс для золы. Зола во время транспортировки измельчается и подпрессовывается. Благодаря этому увеличиваются интервалы между удалениями золы из бокса (опция: с бочкой для золы, см. стр. 11).

Виды топлива для котла AgroFire



Древесные пеллеты - щепы Камыш насыпь - пеллеты - брикеты Пеллеты из соломы Зерно



- Проточные каналы (трубы из высококачественной стали опционально)
- Двойная колосниковая решётка
- Уловитель летучей золы
- Шнек для выгрузки летучей золы
- Завихрители
- Бокс для золы
- Дымовая труба сверху
- Вытяжной вентилятор
- Шамотный диффузор (пакет)
- Двигатель системы удаления золы
- Шнек для выгрузки золы
- Лямбда-зонд
- Авт. устройство очистки котла
- Теплообменник
- Шамотная камера сгорания с нижней подачей топлива
- Первичный воздух
- Вторичный воздух
- Авт. устройство розжига
- Шнек подачи в топку
- Противопожарный клапан
- Двигатель подачи
- Подающий шнек
- Двигатель системы загрузки



Agro Fire с системой пневмотранспорта

Информацию о системе пневмотранспорта и соответствующих вариантах склада Вы найдёте в проспекте „Отопление пеллетами“.



Agro Fire с системой загрузки со смесителем

Подающий шнек транспортирует щепу через загрузочный люк с противопожарным клапаном в шнек подачи в топку, который обеспечивает дозированную подачу в камеру сгорания.



Информацию по системе загрузки со смесителем и варианты склада см. на стр. 16 - 21.

Камера сгорания с двигающейся двойной колосниковой решёткой

В котле Agro Fire от Харгасснер решётка во время сгорания постоянно движется. Благодаря перемещениям решетки вперёд/назад и вверх/вниз топливо равномерно распределяется на решетке и, таким образом, достигается оптимальное сгорание. Далее несжигаемые остатки медленно транспортируются из горячей зоны и автоматически попадают в шнек для выгрузки золы.

Через решётку целенаправленно всасывается первичный воздух, розжиг происходит автоматически с помощью вентилятора горячего воздуха. Решётка очищается также автоматически через равные промежутки времени. При этом, она открывается только с передней стороны, и зола удаляется, в то время, как горячий слой остаётся нетронутым.

Диапазон мощности в кВт, в зависимости от вида топлива	
Agro Fire	11-40
Щепа	40
Пеллеты	40
Агротопливо	25-35
Вес	500 kg
Напряжение	400 V (230 V)
Размеры ВхШхГ [мм]	1527x740 (1396)x960
Данные в () для котла с системой пневмотранспорта	

Выписка из отчёта о тестировании Wieselburg				
Agro Fire цена				
Мощность, кВт	КПД %	Углекислый газ CO ₂ %	Угарный газ CO мг/МДж	Пыль мг/МДж
40	93,5	14,1	44	14
11,8	89,8	11,8	100	n.g.



Харгаснер - современные технологии для отопления щепой для средней и большой мощности.

Харгаснер имеет многолетний опыт разработки оборудования для отопления биотопливом - это ноу-хау, которое с отопительными установками на щепе представляет собой необычайный технологический прогресс. Как в конструктивной области, так и в концепции управления, благодаря наилучшим идеям и решениям обеспечивается самый высокий результат.

Лямбда-зонд с устройством распознавания качества

Всё равно, какое топливо у Вас на складе - щепы из твёрдых или мягких пород древесины, сухая или сырая, или же пеллеты - система управления с помощью лямбда-зонда определяет соответствующую теплоту сгорания и регулирует оптимальное количество топлива, транспортируемого шнеком подачи в топку. Ваш отопительный котёл всегда работает с потребной мощностью и оптимальными показателями сгорания. Это комфорт отопления с будущим! Постоянные ручные настройки котла под определённое топливо - это техника вчерашнего дня!

Частотно регулируемый вытяжной вентилятор с вакуумным регулятором

Мембранный механизм вакуумного регулятора постоянно измеряет режим давления в камере котла. На основании этих данных система управления Lambda-Hatronic регулирует количество оборотов вытяжного вентилятора и поддерживает тем самым разрежение на оптимальном уровне. Эта концепция гарантирует сгорание с низкими температурами отработанных газов и наивысшим коэффициентом полезного действия.

Новые технологии котлов

Измерение наружной температуры даёт возможность системе управления подогнать мощность к актуальным температурным потребностям. Температура котла всегда приспосабливается к необходимым на данный момент требованиям. Вы всегда получаете ровно столько энергии и тепла, сколько действительно нужно.

3-х ходовой котел (по тяге) с уловителем летучей золы

Пламя имеет высокую, свободную зону сгорания. Горючие газы попадают через вытяжку в теплообменник с интегрированным уловителем летучей золы.

Движение по теплообменнику

Чтобы полностью использовать полученную энергию, горячий воздух направляется с помощью завихрителей в спиральном канале как можно ближе к теплообменнику - тем самым повышается КПД.

Автоматическое устройство очистки котла

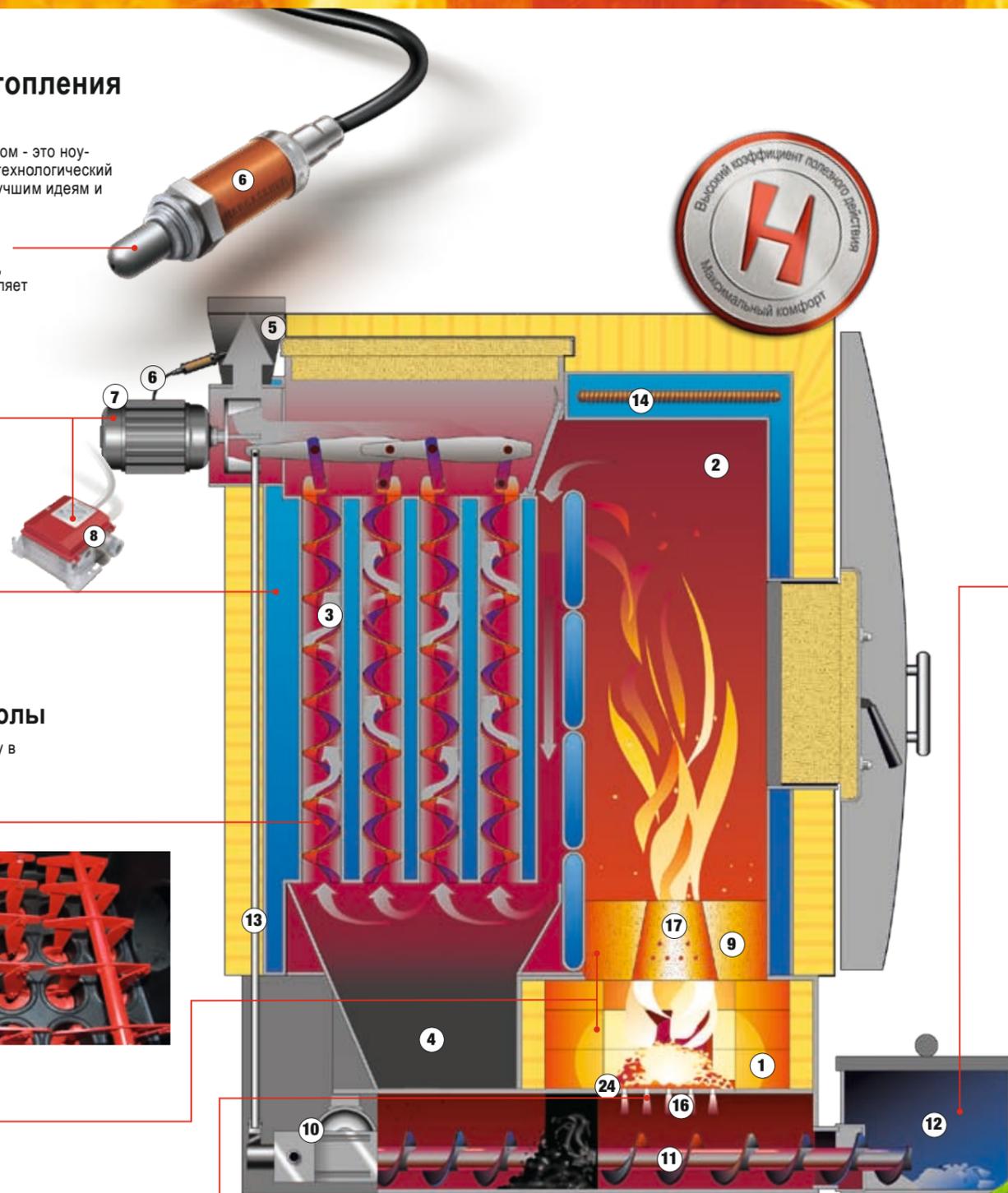
Времена, когда надо было чистить котел, давно прошли. Об этом теперь побеспокоится электроника: в зависимости от времени отопления, включается автоматическое устройство очистки котла. Ребра шнековых завихрителей снимают со стен котла остатки летучей золы, которые попадают прямо в шнек для выгрузки золы.

Огнеупорная шамотная камера сгорания с шамотным диффузором для оптимального горения

Шамотная камера сгорания гарантирует, благодаря специальному накопительному эффекту, высокую температуру сгорания (также при частичной нагрузке) и минимизирует количество розжигов. Использование самых высококачественных материалов определяет длительный срок службы шамотного камня. Оптимальное сгорание обеспечивается благодаря предварительно прогретому вторичному воздуху в комбинации с шамотным диффузором, как при полной, так и частичной нагрузке. Этим достигается очень высокий коэффициент полезного действия при самых низких показателях концентрации выбросов.

Автоматическая колосниковая решетка

Через решетку целенаправленно всасывается первичный воздух, розжиг проходит автоматически с помощью вентилятора горячего воздуха. Решетка очищается также автоматически через равные промежутки времени. При этом, она открывается только с передней стороны, и зола удаляется, в то время, как горячий слой остаётся нетронутым.



- 1 Шамотная камера сгорания с нижней подачей топлива
- 2 Теплообменник котла
- 3 Завихрители
- 4 Уловитель летучей золы
- 5 Дымовая труба сверху
- 6 Лямбда-зонд
- 7 Вытяжной вентилятор, частотно регулируемый
- 8 Вакуумный регулятор
- 9 Шамотный диффузор (пакет)
- 10 Приводной двигатель для решетки, системы выгрузки золы и устройства очистки
- 11 Шнек для выгрузки летучей золы и золы с

- 12 решетка
- 13 Бокс для золы
- 14 Авт. устройство очистки котла
- 15 Нагревной змеевик как термический предохранитель
- 16 Вентилятор воздуха для горения
- 17 Первичный воздух
- 18 Вторичный воздух
- 19 Авт. устройство розжига
- 20 Шнек подачи в топку
- 21 Противопожарный клапан
- 22 Двигатель подачи
- 23 Подающий шнек
- 24 Двигатель системы загрузки
- 25 Колосниковая решетка



РЕКОМЕНДОВАНО ПРИРОДОЙ

Котел на щепе с системой загрузки со смесителем

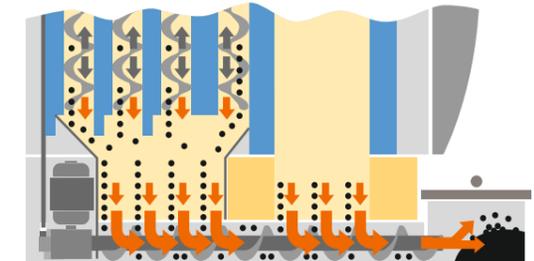
Подающий шнек транспортирует щепу через загрузочный люк с противопожарным клапаном в шнек подачи в топку, который обеспечивает дозированную подачу в камеру сгорания.



Информацию по системе загрузки со смесителем и варианты склада см. на стр. 16 - 21.

Полностью автоматическое устройство очистки котла и выгрузки золы

Отопительная техника Харгаснер предлагает Вам ещё больше комфорта: усовершенствованная система удаления золы очищает котел через равные промежутки времени. Шнек для выгрузки золы транспортирует летучую золу и золу с решетки в отдельно лежащий бокс для золы. Зола во время транспортировки измельчается и подпрессовывается в боксе. Благодаря этому увеличиваются интервалы между удалениями золы из бокса (опция: с баком для золы, см. стр. 11). Совершенная система привода отопительных котлов Харгаснер обходится только одним единственным приводным двигателем, не требующим обслуживания! Это не только уменьшает количество электрических конструктивных элементов и повышает тем самым безопасность эксплуатации, благодаря этому экономится электроэнергия. Харгаснер предлагает Вам высокий комфорт с превосходной, продуманной техникой!



Один двигатель для систем очистки и удаления золы.

Наклонный шнек для выгрузки золы с баком

ОПЦИЯ

С помощью этого шнека зола автоматически транспортируется в металлический бак для золы на 240 л., в результате чего интервалы между удалениями золы из бака значительно увеличиваются, и повышается комфорт обслуживания для заказчика.



Тип	Диапазон мощности, кВт
WTH 70	20-70
WTH 80	22-80
WTH 100	27-100
WTH 110	32-102
Вес	1010 кг
Напряжение	400 V
Размеры ВхШхГ [мм]	1700x840x1785

Выписка из отчёта о тестировании Wieselburg				
HSV 100 S WTH 100 щепы				
Мощность, кВт	КПД %	Углекислый газ CO ₂ %	Угарный газ CO мг/МДж	Пыль мг/МДж
98,1	91,5	15	24	14
27,6	91,1	11,4	36	



Хаграснер - современные технологии для отопления щепой для средней и большой мощности.

Хаграснер имеет многолетний опыт разработки оборудования для отопления биотопливом - это ноу-хау, которое с отопительными установками на щепе представляет собой необычайный технологический прогресс. Как в конструктивной области, так и в концепции управления, благодаря наилучшим идеям и решениям обеспечивается самый высокий результат.

Лямбда-зонд с устройством распознавания качества

Всё равно, какое топливо у Вас на складе - щепы из твёрдых или мягких пород древесины, сухая или сырая, или же пеллеты - система управления с помощью лямбда-зонда определяет соответствующую теплоту сгорания и регулирует оптимальное количество топлива, транспортируемого шнеком подачи в топку. Ваш отопительный котёл всегда работает с потребной мощностью и оптимальными показателями сгорания. Это комфорт отопления в будущем! Постоянные ручные настройки котла под определённое топливо - это техника вчерашнего дня.

Частотно регулируемый вытяжной вентилятор с вакуумным регулятором

Мембранный механизм вакуумного регулятора постоянно измеряет режим давления в камере котла. На основании этих данных система управления Lambda-Natronic регулирует количество оборотов вытяжного вентилятора и поддерживает тем самым разрежение на оптимальном уровне. Эта концепция гарантирует сгорание с низкими температурами отработанных газов и наивысшим коэффициентом полезного действия.

Новые технологии котлов

Измерение наружной температуры даёт возможность системе управления подогнать мощность к актуальным температурным потребностям. Температура котла всегда приспосабливается к необходимым на данный момент требованиям. Вы всегда получаете ровно столько энергии и тепла, сколько действительно нужно.

3-х ходовой котел (по тяге) с уловителем летучей золы

Пламя имеет высокую, свободную зону сгорания. Горючие газы попадают через вытяжку в теплообменник с интегрированным уловителем летучей золы.

Циклон для дымовых газов - пылеуловитель опционально:
для очистки дымовых газов при топливе с высоким процентом содержания мелких фракций.

Движение по теплообменнику

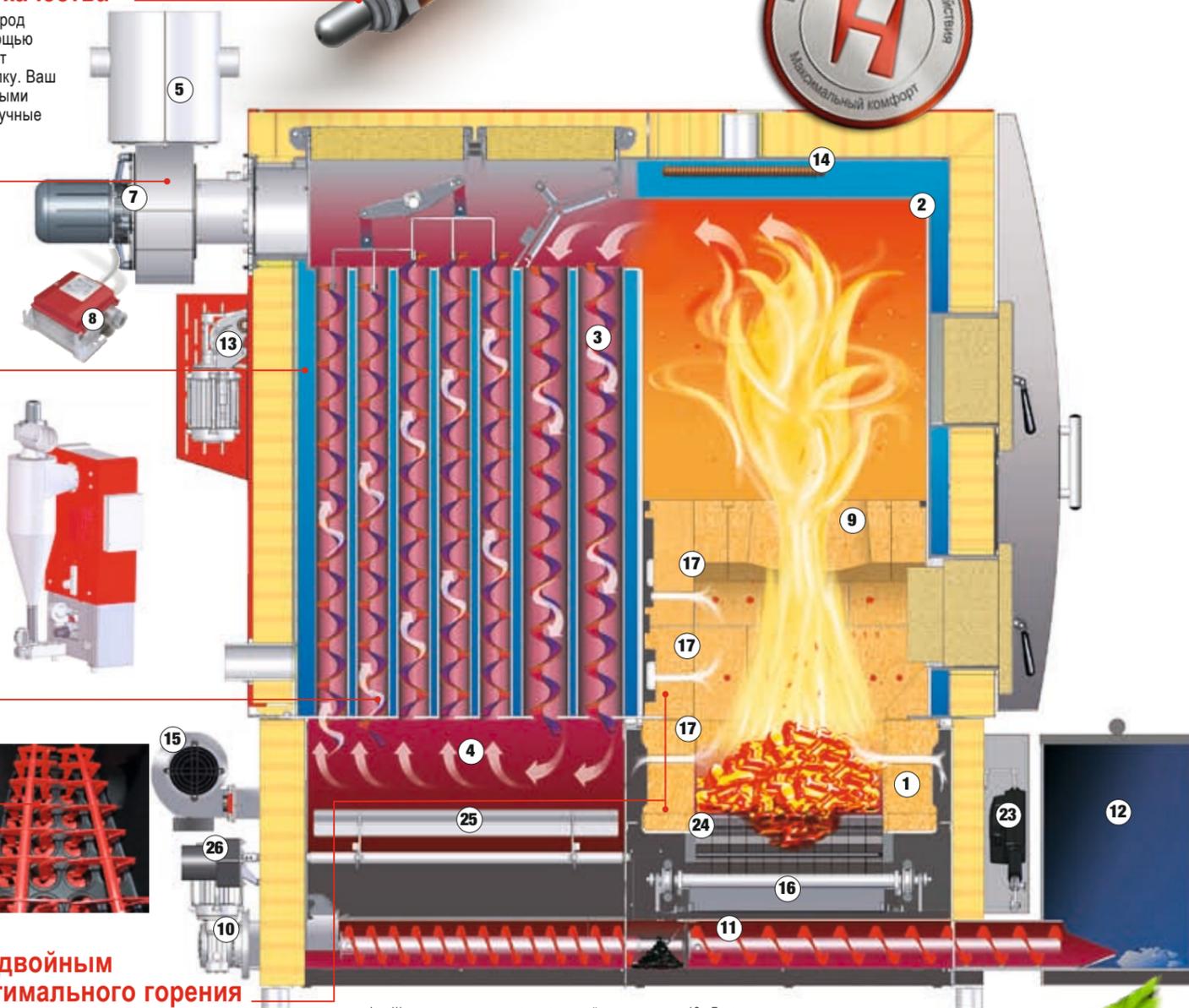
Чтобы полностью использовать полученную энергию, горячий воздух направляется с помощью завихрителей в спиральный канал как можно ближе к теплообменнику - тем самым повышается КПД.

Автоматическое устройство очистки котла

Времена, когда надо было чистить котел, давно прошли. Об этом теперь побеспокоится электроника: в зависимости от времени отопления, включается автоматическое устройство очистки котла. Рёбра шнековых завихрителей снимают со стен котла остатки летучей золы, которые попадают прямо в шнек для выгрузки золы.

Шамотная огнеупорная камера сгорания с двойным сводом и шамотным диффузором для оптимального горения

Шамотная камера сгорания гарантирует, благодаря специальному накопительному эффекту, высокую температуру сгорания (также при частичной нагрузке) и минимизирует количество розжигов. Использование самых высококачественных материалов определяет длительный срок службы шамотного камня. Оптимальное сгорание обеспечивается благодаря двойному своду со специальным шамотным диффузором, как при полной, так и частичной нагрузке. Огнеупорная камера для высоких температур, с охлаждением наружного воздуха и предварительным прогреванием вторичного воздуха, частотно регулируемое устройство подачи вторичного воздуха в 3 впускных каналах. Этим достигается очень высокий коэффициент полезного действия при самых низких показателях концентрации выбросов. Через решетку целенаправленно всасывается первичный воздух, розжиг проходит автоматически с помощью вентилятора горячего воздуха.



- 1 Шамотная камера сгорания с нижней подачей топлива
- 2 Теплообменник котла
- 3 Завихрители
- 4 Уловитель летучей золы
- 5 Дымовая труба сверху
- 6 Лямбда-зонд
- 7 Вытяжной вентилятор, частотно регулируемый
- 8 Вакуумный регулятор
- 9 Двойной свод с шамотным диффузором
- 10 Приводной двигатель для решетки, системы выгрузки золы и устройства очистки
- 11 Шнек для выгрузки летучей золы и золы с решетки
- 12 Бокс для золы
- 13 Авт. устройство очистки котла
- 14 Нагревной змеевик как термический предохранитель
- 15 Вентилятор воздуха для горения
- 16 Первичный воздух
- 17 Вторичный воздух
- 18 Авт. устройство розжига
- 19 Шнек подачи в топку
- 20 Колосниковая решетка
- 21 Решетка для золоудаления
- 22 Двигатель колосниковой решетки
- 23 Двигатель решетки для золоудаления
- 24 Ступенчатая колосниковая решетка
- 25 Смеситель летучей золы
- 26 Двигатель смесителя летучей золы



Котел на щепе с системой загрузки со смесителем

Подающий шнек транспортирует щепу через загрузочный люк с противопожарным клапаном в шнек подачи в топку, который обеспечивает дозированную подачу в камеру сгорания.

Информацию по системе загрузки со смесителем и варианты склада см. на стр. 16 - 21.

Ступенчатая колосниковая решетка для оптимального сгорания

Ступенчатая колосниковая решетка с увеличенной поверхностью, с отдельно регулируемой движущейся решёткой и решёткой для золоудаления, гарантирует оптимальное сгорание. Благодаря стойким к высоким температурам колосникам с оптимальной подачей воздуха и функцией самоочистки обеспечивается долгий срок службы решетки. Решетка очищается автоматически и транспортирует отходы сгорания в шнек для выгрузки золы.



Полностью автоматическое устройство очистки котла и выгрузки золы

Усовершенствованная система удаления золы очищает котел через ровные промежутки времени. Шнек для выгрузки золы транспортирует летучую золу и золу с решетки в отдельно лежащий бокс для золы. Зола во время транспортировки измельчается и подпрессовывается в боксе. Благодаря этому увеличиваются интервалы между удалениями золы из бокса.



Наклонный шнек для выгрузки золы с баком

С помощью этого шнека зола автоматически транспортируется в металлический бак для золы на 240 л., в результате чего интервалы между удалениями золы из бака значительно увеличиваются, и повышается комфорт обслуживания для заказчика.

Тип	Диапазон мощности, кВт
WTH 150	42-149
WTH 200	62-199
Вес	2080 kg (1880 kg)
Напряжение	400 V
Размеры ВхШхГ (мм)	2010x1000x1670 (1910x1000x1500)

Данные в () действительны для WTH 150

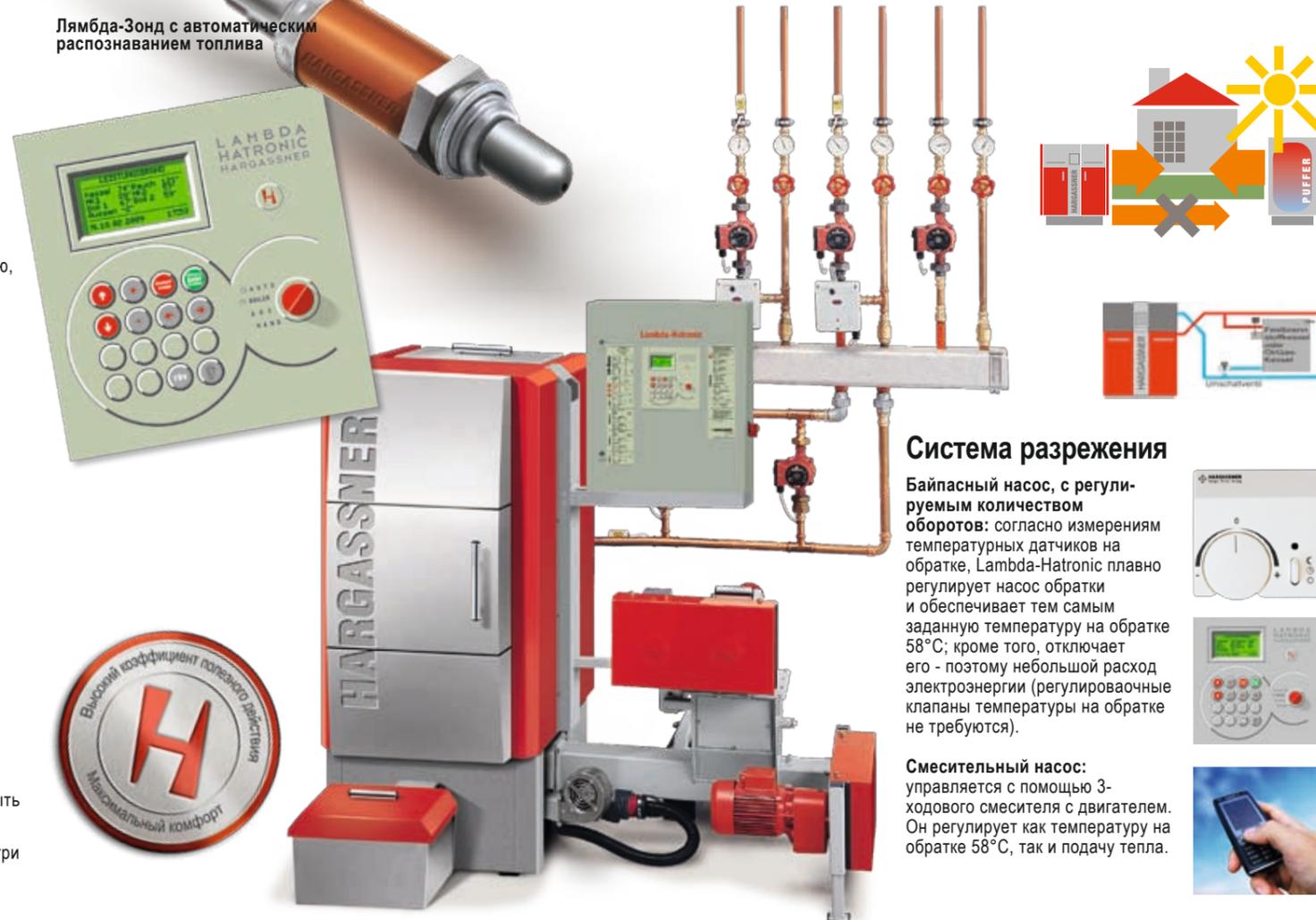
Выписка из отчёта о тестировании Wieselburg				
WTH 150 щепы				
Мощность, кВт	КПД %	Углекислый газ CO ₂ %	Угарный газ CO мг/МДж	Пыль мг/МДж
149	93,4	14,8	10	28
42,8	93,1	10,3	15	18



Система регулирования Hargassner

Наивысший комфорт обслуживания с управлением Lambda Hatronic

Лямбда-Зонд с автоматическим распознаванием топлива



Устройтесь поудобнее – Ваш котел сделает все остальное.

Система управления Lambda-Hatronic отличается очень удобной структурой и простотой использования. Она регулирует весь процесс отопления - от подачи топлива в котёл и до обогреваемых помещений и бойлеров. Она реагирует на погоду, распознаёт атмосферные условия и может плавно подогнать мощность отопительного котла. Благодаря этому, котел постоянно работает с оптимальной мощностью, в результате чего заказчик экономит топливо и, таким образом, его расходы снижаются.

Подогрев воды

Вы просто устанавливаете желаемую температуру бойлера и время запуска. Ваша система управления сделает всё остальное!

- Харгаснер гарантирует Вам наличие тёплой воды 24 часа в сутки. Контроль температуры воды осуществляется также тогда, когда бойлер отключён, с помощью так называемой программы „Boiler-Minimum-Regelung“.
- Следующее преимущество и отличие от котлов других производителей - это приоритетное управление бойлером. Это значит, что запуск бойлера редуцирует контур отопления на короткое время, и температура в помещении не снижается.
- В Вашем доме всегда будет тепло.

Регулировка контуров отопления

- Lambda-Hatronic может регулировать несколько независимых друг от друга контуров отопления. Клиент может осуществлять разные настройки: напр., он устанавливает, какая температура должна быть на определённом контуре отопления и в какое время суток.
- Система снижения „3G день/ночь“ даёт возможность определять три предельные показатели внешней температуры. Один показатель для „отопления днём“, второй для „снижения днём“ и третий для „снижения ночью“. Таким образом, отопление работает только тогда, когда это нужно. Так экономится энергия без ущерба Вашему комфорту.



Пример: (стандартные показатели дисплея с приблизительными данными)

- Благодаря рациональному использованию остаточного тепла, после отключения отопления эффективно используется полученная ранее энергия.

PSP-накопитель и солнечная батарея ОПЦИЯ

Система PSP-Logik оптимизирует загрузку и разгрузку ёмкости накопителя. Благодаря этому, фирмой Харгаснер достигается 100%-ное использования буфера. Солнечный накопитель: чтобы скомбинировать солнечную и автоматическую отопительную технику Харгаснер, для системы Lambda-Hatronic была разработана очень практичная опция. Сначала используется энергия, полученная с помощью солнечной батареи, а уже потом включается отопительный котел на щеле, причём тепло попадает сразу в квартиру, а не просто бесполезно накапливается в ёмкости накопителя.

Система „чужого“ тепла ОПЦИЯ

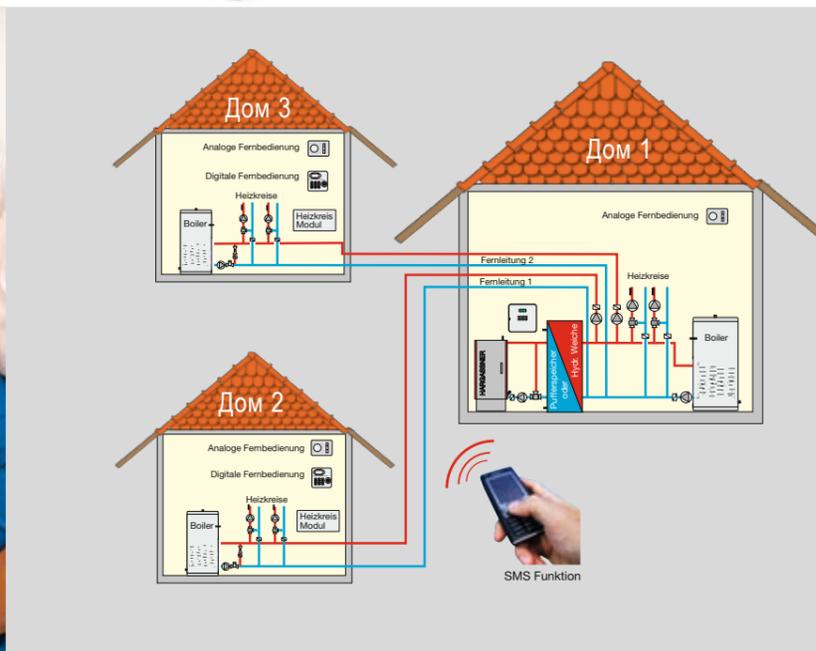
По желанию в отопительную систему может быть интегрирован котел для твёрдого или жидкого топлива, либо газовый котел. Переключение от котла на щеле на „чужой“ отопительный котел проходит полностью автоматически. Вам не нужно ничего включать, поворачивать, регулировать - даже это делает для Вас Lambda-Hatronic!

Дистанционное управление ОПЦИЯ

- **Аналоговое FR 25:** с помощью аналогового дистанционного управления дополнительно к системе управления, которая находится у котла, возможно индивидуально регулировать температуру в помещении, а также режимы отопления и снижения. Дополнительно имеется FR25 комнатный, который измеряет фактическую температуру внутри и, при необходимости, корректирует температуру в помещении. Контрольная лампочка информирует клиента о состоянии отопления. Высокая степень комфорта!
- **Цифровое FR 30:** с цифровым дистанционным управлением можно устанавливать все температуры и время отопления. На графическом дисплее Вы найдёте информацию о котле и контуре отопления. Это даёт Вам возможность полного программирования Ваших контуров отопления прямо из комнаты. Дополнительно оно имеет аналоговый переключатель, чтобы в короткий срок менять режимы отопления и снижения.
- **SMS:** Вы теперь можете контролировать процесс отопления и тогда, когда Вы не дома: Вы держите контакт по SMS! В случае неполада Вы получаете сообщение на мобильный телефон, кроме того, Вы можете сами вмешиваться в процесс регулирования и, напр., включать или выключать отопление, устанавливать новые температуры - всё с помощью мобильного телефона, абсолютно надёжно! Харгаснер предлагает Вам высокий комфорт обслуживания с перспективными технологиями!

Lambda-Hatronic - обзор:

- Модулируемая мощность
- Энергосбережение
- Контуров отопления
- Повышенный комфорт
- 2 отдельно регулируемые контуры отопления
- Возможность подключения дополнительных модулей контуров отопления (BUS-система)
- Ступенчатая система включения насоса
- Эффективное использование остаточного тепла
- Возможность подключения внешних контуров отопления
- Программа регулирования отопления в полах
- Бойлер
- Возможность подключения нескольких бойлеров
- Приоритетная автоматика бойлера, в зависимости от мощности
- Программа „Boiler-Minimum-Regelung“
- Антибактериальная функция
- Несколько систем разрезания
- Ступенчатая система включения насоса
- Эффективное использование остаточного тепла
- Управление системами транспортирования на расстояние для нескольких домов
- Большой графический дисплей
- PSP-накопитель и система солнечного накопителя
- Система „чужого“ тепла
- Дистанционное управление
- аналоговое, FR 25
- цифровое, FR 30
- SMS



Система загрузки Hargassner

Новые достижения на основании существующих разработок: подъемно-транспортное оборудование

Неважно, сколько тонн щепы у Вас на складе, смеситель Hargassner с лёгкостью справится с ними, и для этого нужна минимальная мощность. Всё дело не в мощности, а в эффективной механике.

Шнек подачи в топку и канал шнека из нержавеющей стали: высококачественный материал и оптимальная конструкция для длительного срока службы

Шнек подачи транспортирует щепу в камеру котла, он оптимально рассчитан для термической и механической нагрузки: шнек из нержавеющей стали установлен возле приводного двигателя на двух опорах, работает тихо и не изнашивается в шнековом канале из нержавеющей стали.

Узел передачи

В конце подающего шнека, прямо над загрузочной шахтой, с помощью „узла передачи“ слишком длинная и объёмная щепка также отправляется вниз. В особых случаях приводной двигатель переключается на обратный ход, и щепка укладывается в узел передачи по-другому - и проблема решена!

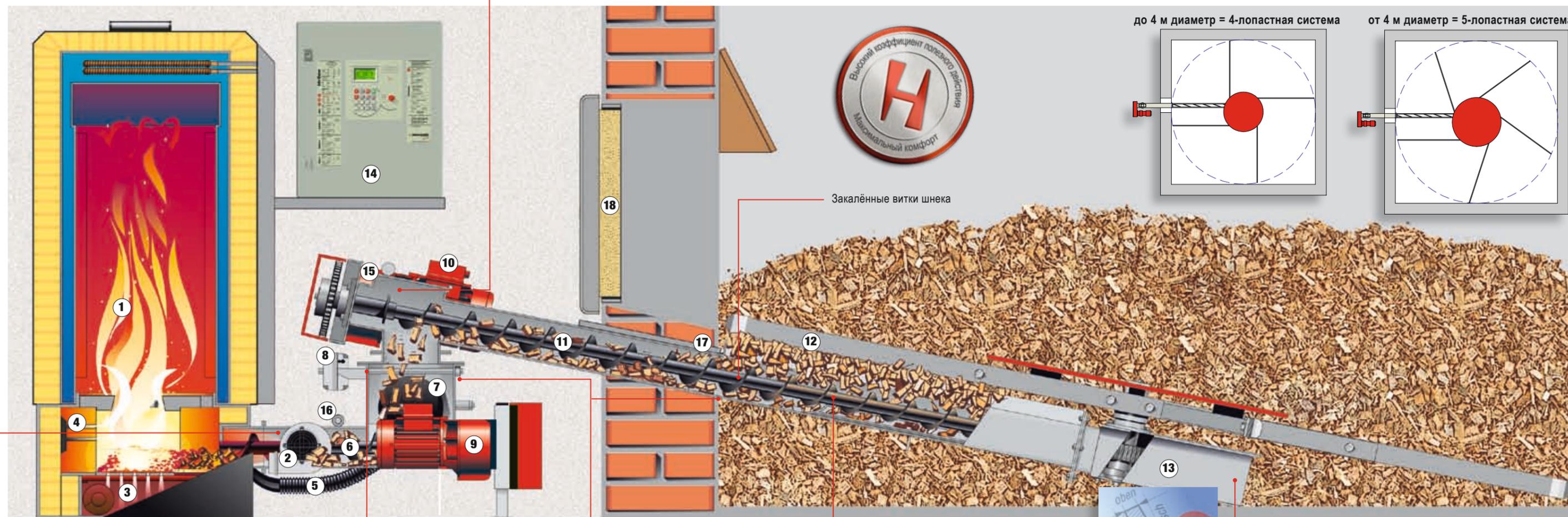


4, 5 подпружиненных, синхронных лопастей

Четыре или пять лопастей смесителя обеспечивают равномерную и бесперебойную подачу щепы. После движения в направлении подачи смеситель поворачивается на 1/3 хода назад и разрыхляет материал. Специальная система загрузки топлива гарантирует Вам полную разгрузку складского помещения с минимальным расходом энергии. Всё дело не в мощности, а в эффективной технике.

Конструкция со скосами не нужна!

Благодаря разработанной фирмой Харгаснер 4 или 5-лопастной системе смесителя, деревянный пол в складском помещении для придания устойчивости смесителя не нужен. Так как материал может свободно лежать под лопастями смесителя, создаётся даже „эффект оседания посторонних веществ“. В случае наличия в щепе песка, камней или металлических частей, они, благодаря вращательным движениям лопастей смесителя, падают вниз и не попадают в шнек. Значительное преимущество для Вас - низкая изнашиваемость, долгий срок службы шнека и бесперебойное функционирование.



- 1 Отопительный котёл
- 2 Вентилятор
- 3 Первичный воздух
- 4 Вторичный воздух, прогретый
- 5 Авт. устройство розжига
- 6 Шнек подачи в топку
- 7 Загрузочная шахта с противопожарным клапаном
- 8 Серводвигатель для противопож. клапана
- 9 Приводной двигатель для шнека подачи в топку
- 10 Приводной двигатель для подающего шнека
- 11 Подающий шнек
- 12 Смеситель с лопастями
- 13 Привод смесителя
- 14 Электронное управление
- 15 Предохранительная крышка ЕТУ в шнеке подачи
- 16 Датчик контроля температуры ЕТУ в складском помещении (только для Австрии)
- 17 Датчик контроля температуры ЕТУ в топке
- 18 Дверь обслуживания

Противопожарный клапан

Для защиты от обратного возгорания клапан абсолютно герметично закрывает загрузочную шахту между подающим шнеком со склада и шнеком подачи в топку. Он открывается электрически в начале подачи топлива и закрывается (без тока, силой натяжения) во время приостановки отопления - не изнашивается и экономит Вам электроэнергию. Дополнительно датчик в шнеке подачи контролирует температуру и при необходимости закрывает противопожарный клапан - безопасность и надёжность в совершенстве.

Небольшая установочная высота

Небольшая установочная высота загрузочной шахты и привода системы загрузки обеспечивают максимальную загрузку складского помещения.

Конический профиль шнека

В то время, как в других системах загрузки преимущественно используются обыкновенные шнековые транспортёры с прямоугольным поперечным срезом, мы придаём этой важной части установки более эффективную коническую форму, кроме того, витки шнека закалённые. Таким образом, в подающем шнеке Харгаснер большая щепка не прижимается к стенкам шнекового транспортёра, а без проблем транспортируется благодаря коническому профилю шнека. „Динамический“ подъём шнека предотвращает закупорку материала в области загрузки. Преимущества для Вас: экономное потребление электроэнергии и безопасность эксплуатации.

Специальный привод системы загрузки

Приводной двигатель через подающий шнек приводит в действие привод смесителя, который благодаря своей плоской конструкции обеспечивает более эффективное использование пространства. Специальная конструкция привода, с одной стороны, даёт возможность беспрепятственного хода шнека назад с помощью электротока двигателя, без изменения направления вращения смесителя, а с другой стороны, особенную гибкость движения лопастей - одно перемещение вперёд, а потом 1/3 назад.

Системы транспортировки и складирования щепы от Hargassner



Котельная и складское помещение в пристройке или на 1-м этаже

Загрузка склада проходит прямо с трактора или фронтальным автопогрузчиком.



Котельная на 1-ом и склад на 2-ом этажах отдельно стоящего сооружения

Загрузка склада проходит с помощью вертикального шнека.

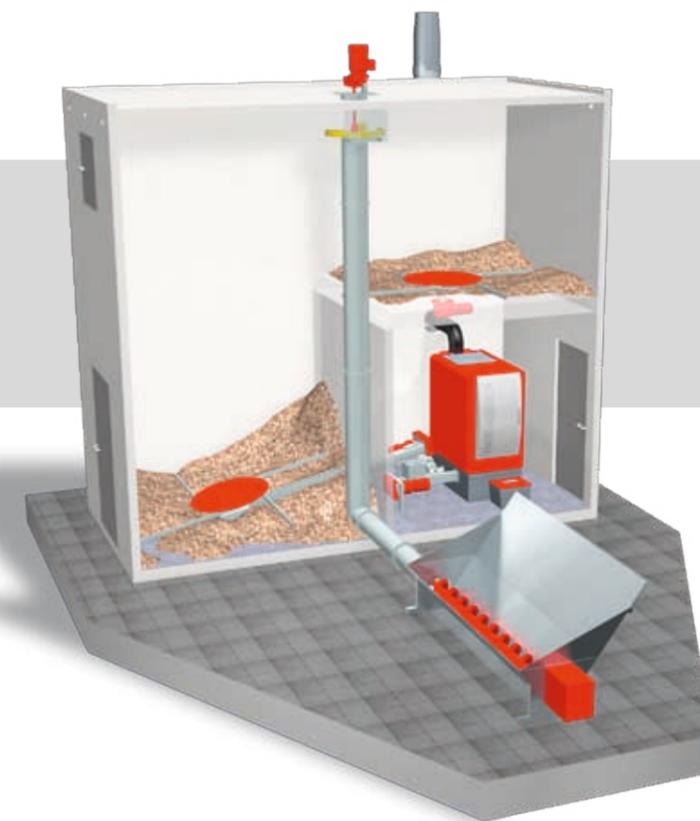
Котельная и склад в подвале жилого дома

Загрузка склада проходит с помощью горизонтального загрузочного шнека под потолком, с внешне расположенной шахтой.



Котельная и склад в контейнере

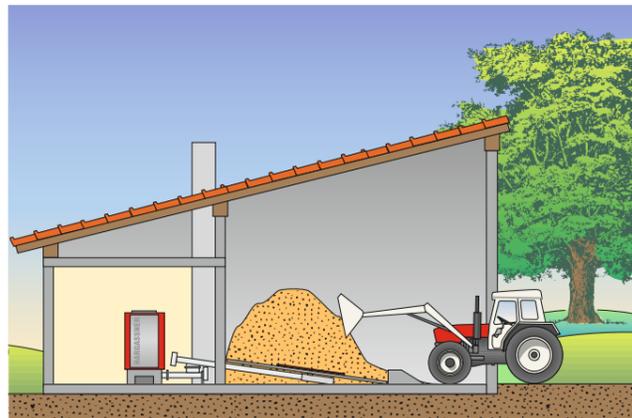
Загрузка склада проходит с помощью вертикального загрузочного шнека.



Варианты расположения складских помещений от Hargassner

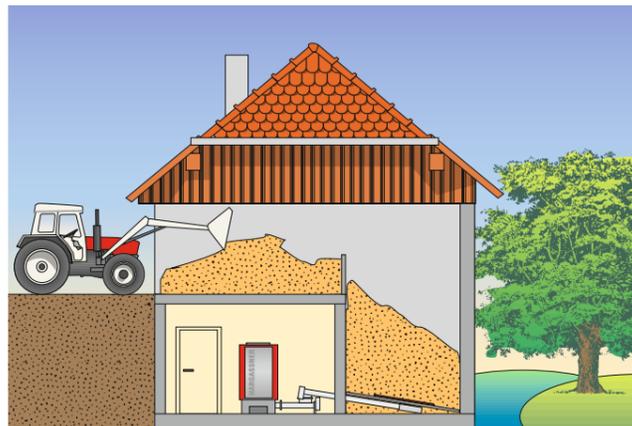
Одним из основных пунктов при установке котла на щепе является проектирование складского помещения для топлива. Неважно, находится ли склад в жилом или вспомогательном помещении, в пристройке или в подвале, на первом или втором этаже - Харгасснер предлагает для каждой ситуации оптимальное решение.

Складское помещение на 1-ом этаже:



Большой открытый склад на 1-ом этаже с прямой загрузкой.

Складское помещение на 2-ом этаже:



Большой склад на 2-ом этаже с прямой загрузкой.

Конечно же, желательно, чтобы склад имел удобное для загрузки расположение и необходимые размеры. При планировании склада в отдельном помещении Вы получаете значительные преимущества на основании более высокой вместительности и простоты загрузки.

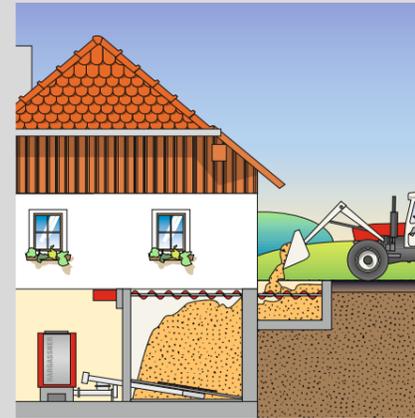


Большой склад на 1-ом этаже, загрузка с помощью вертикального загрузочного шнека.

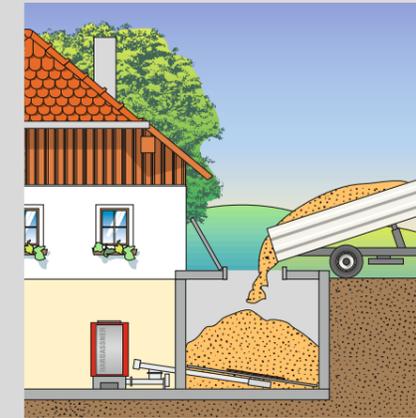


Большой склад на 2-ом этаже, загрузка с помощью вертикального загрузочного шнека и спускной трубы.

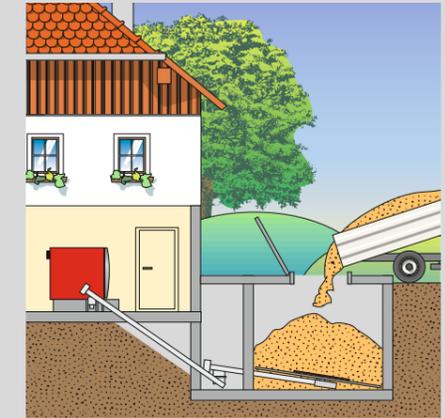
Складское помещение в подвале:



Склад в подвале жилого дома, загрузка с помощью горизонтального загрузочного шнека.



Склад для щепы в пристроенном бункере с большим люком для загрузки.



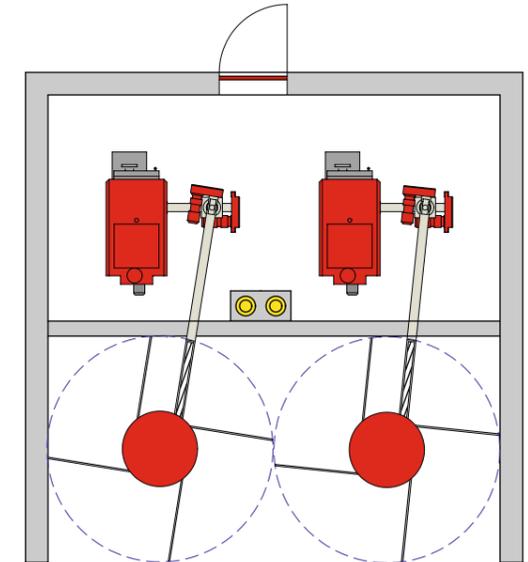
Склад для щепы в пристроенном бункере и с соединительным шнеком для транспортировки щепы наверх.

Спаренная или тройная отопительная установка:

Эта концепция установки предлагает для средних или больших котельных помещений значительные преимущества. Благодаря специальному режиму работы одного, двух или трёх котлов общая потребляемая мощность оптимально подгоняется к времени года. Безопасность в эксплуатации и вместимость склада удваиваются, и это при оптимальном соотношении цены и мощности.

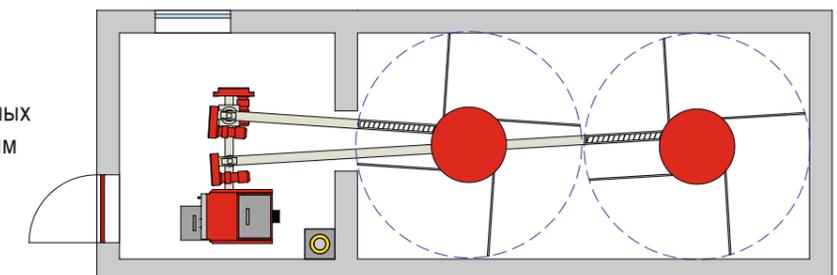
Преимущества:

- безопасность эксплуатации
- оптимально при низкой нагрузке
- большой объём выгрузки
- оптимальное соотношение цены и мощности



Двойной смеситель для котла:

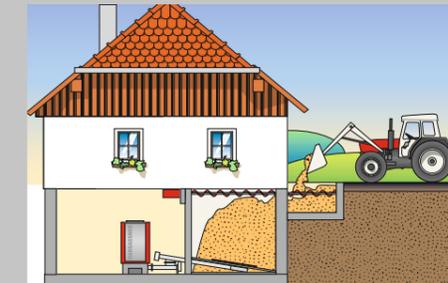
Эта концепция установки обеспечивает оптимальную загрузку топлива при прямоугольных складских помещениях и увеличивает тем самым объём склада и дальность действия системы загрузки.



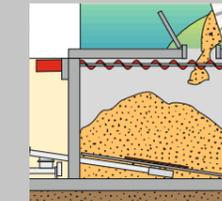
Системы загрузки склада от Hargassner

Горизонтальный загрузочный шнек для щепы

Горизонтальный загрузочный шнек представляет собой идеальное решение для автоматической загрузки подвальных складских помещений и подземных бункеров.



Автоматическая загрузка для подвального складского помещения.



Оптимальное распределение щепы в земляном бункере.

Автоматическая система загрузки щепы с загрузочной емкостью и вертикальным шнеком

Новая система загрузки щепы от Hargassner позволяет автоматическую загрузку щепы в трудно доступные складские помещения, как напр., склады на верхних этажах или без соответствующей возможности подъезда. Загрузочная ёмкость поставляется в двух возможных длинах 2,1 и 2,8 м, с опорными роликами и без. Она может также устанавливаться ниже уровня земли. Дополнительно имеется загрузочная ёмкость с насадными рамами, боковыми стенками и откидной крышкой для удобной загрузки. Горизонтальный шнек может поставляться различной длины. Вертикальный шнек может быть до 8 м высотой с регулируемым выталкивателем для оптимального распределения щепы, в зависимости от позиции шнека и формы склада. Производительность шнекового транспортера до 50 м³/ч, в зависимости от качества топлива.

Схема разбрасывания согласно размерам материала

Дальность разбрасывания топлива выталкивателем зависит от качества щепы. Чем больше и тяжелее щепы, тем дальше она выбрасывается (на графике отмечено красным). Более тонкие и лёгкие щепки не могут выбрасываться так далеко (на графике отмечено серым). В результате имеем разные графики загрузки в соответствии с качеством топлива.

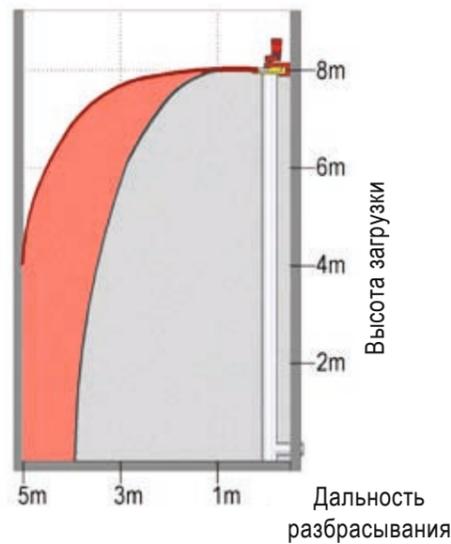
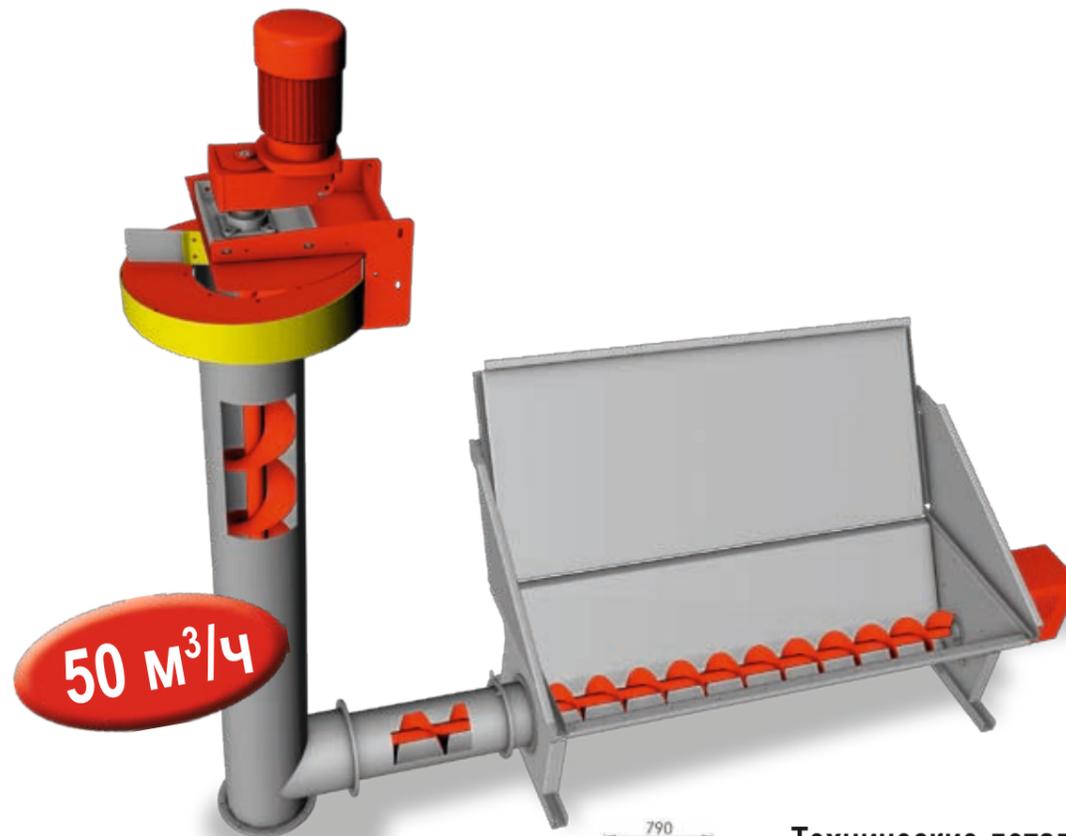
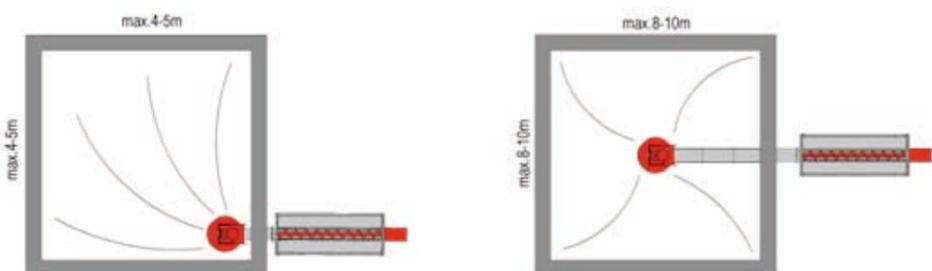
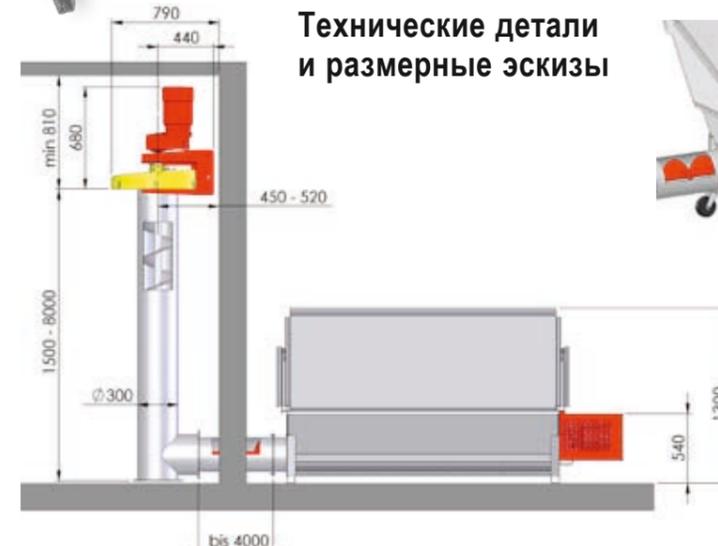
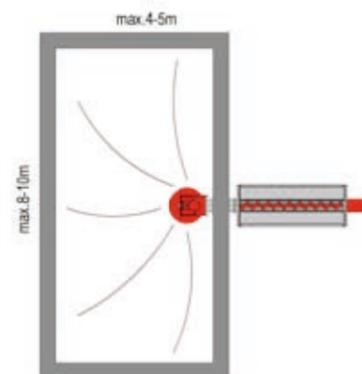


Схема разбрасывания при вертикальном транспортере с узлом распределения



Технические детали и размерные эскизы



Возможности использования



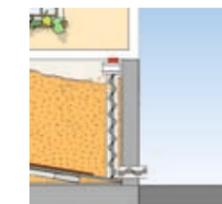
Система загрузки для склада на 1-ом и 2-ом этажах.



Система загрузки для двухэтажного склада для щепы.



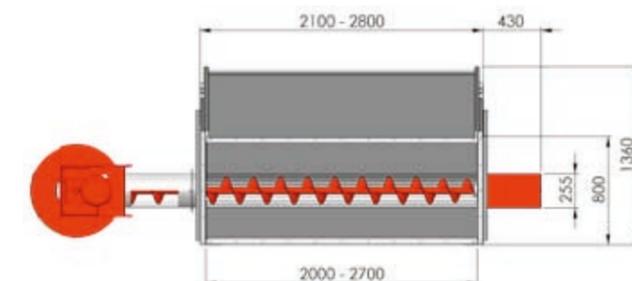
Система загрузки с загрузочной ёмкостью ниже уровня земли.



После загрузки загрузочная ёмкость легко удаляется.



Загрузочная ёмкость от Харгасснер с опорными роликами для простой транспортировки



Отопительный контейнер от Hargassner

Отопительный контейнер - идеальная комбинация котельного и складского помещений

В зависимости от потребности, отопительные контейнеры поставляются в двух вариантах: одноэтажные или двухэтажные. Благодаря составным частям готовой конструкции, контейнер легко и быстро монтируется. При такой комбинации склада и котельной существенно экономится площадь в отапливаемом помещении. С точки зрения перепланировки контейнеры упрощают переход на отопление биотопливом. Отопительные контейнеры специально рассчитаны для общественных учреждений и промышленных предприятий.



Одноэтажный контейнер



Двухэтажный контейнер



Контейнер в поперечном разрезе

Возможности применения:



Одноэтажный контейнер прямо возле жилого дома.



Двухэтажный контейнер для отопления щепой возле офисного помещения.

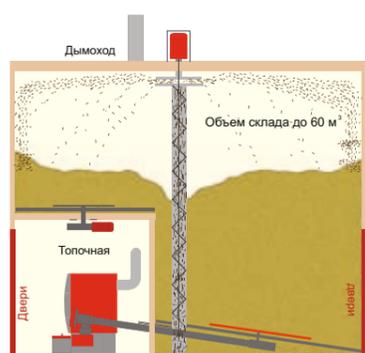


Двухэтажный контейнер для отопления щепой возле школы.



Тройной контейнер для отопления щепой возле садоводческого предприятия.

Варианты контейнеров:



Увеличение склада с помощью насадного контейнера.



Технические данные									
Тип	BC 400	BC 500	BC 600	BC 700	BC 600 двухэтажный				
Длина	400 см	500 см	600 см	700 см	600 см				
Ширина	300 см	300 см	300 см	300 см	300 см				
Высота снаружи	265 см	265 см	265 см	265 см	540 см				
Высота внутри	228 см	228 см	228 см	228 см	490 см				
Доп. высота снаружи	308 см / 320 см								
Доп. высота внутри	266 см / 280 см								
Вес	ок. 13 т	ок. 16 т	ок. 18 т	ок. 21 т	23+16 т				
Загрузочный объем ок.	5 т пеллет	9 м ³ щепы	8 т пеллет	15 м ³ щепы	11 т пеллет	20 м ³ щепы	14 т пеллет	25 м ³ щепы	60 м ³ щепы

Выполнение

Готовые стены из железобетона, укрепленные F 90, толщина стен ок. 13 см, высококачественное покрытие пола из эпоксидной смолы, внутренняя поверхность - нестираемое дисперсионное покрытие, внешняя поверхность - штукатурка набрызгом 2-3 мм зернистость, белая. Контейнер вкл. все отверстия для шнека, вентиляции, камина, а также патрубков вдува и т.д... Загрузка щепой, пеллетами или камышом.

Оснащение

Крыша, перегородка F 90, дверь из листовой стали, противопожарная дверь T 30, дверь для загрузки T 30, стальная откидная крышка и дополнительные отверстия. Технические детали отопительных котлов см. проспект по отоплению пеллетам или щепой.

Успешно во всём мире!

1-ый приз международного конкурса в области инноваций в 2006 году «Древесная энергия» во Франции за автоматический отопительный котёл на древесине.

Премия «Энергогений 2007» на выставке по энергосбережению в Велсе.

1-ый приз международного конкурса в области инноваций в 2007 году «Древесная энергия» во Франции.

Центр отопительных биотехнологий Харгаснер:

Центр биотехнологий Харгаснер в г. Венг – единственный в своём роде и изумляет посетителей своей завораживающей атмосферой.

Тут полной мерой наглядно представлено современное производство, проходит презентация продукции и философии от Харгаснер. Убедитесь в этом сами!



08/2009

ПРЕДСТАВИТЕЛЬСТВО В УКРАИНЕ

ИНМАТЕХ ООО

ул. Прилужная 4/15, оф. 507
03179 Киев, Украина

тел./факс: +38 044 451 87 52
info@hargassner.com.ua

www.hargassner.com.ua

Региональные представители

ЛЬВОВ

пр-кт Чорновола 63, оф. 912
79058 Львов, Украина

тел./факс: +38 032 294 84 25
lviv@hargassner.com.ua

ХМЕЛЬНИЦКИЙ

ул. Заричанская 34, оф. 403
29019 Хмельницкий, Украина

тел./факс: +38 0382 78 54 44
hm@hargassner.com.ua

