

**ТЕПЛОВАЯ ТЕХНИКА**  
**РОЙЕК**



www.rojek.cz

# КАТАЛОГ ТЕПЛОВОЙ ТЕХНИКИ



1921 - 2015

*tradition* **94**



- котлы ROJEK являются универсальными
- приятное и дешёвое тепло из природных источников
- гарантия 3 года
- возможность сжигать влажную древесину, биомассу и остальные типы твердого топлива в ручном режиме в зависимости от типа котла
- возможность сжигать древесные пеллеты и сортированный бурый уголь в полном автоматическом режиме
- возможность сжигать растительные (агро-) пеллеты и зерновые в полном автоматическом режиме как альтернативный тип топлива



# 1921



# 2015



## Традиция и качество от 1921 –го года

Семейное акционерное общество „Ройек деревообрабатывающие станки“ имеет более чем 94-ёх летнюю традицию производства деревообрабатывающих станков и находится в г. Частоловице Краловеградского края. В г. Частоловице находится также фирменный магазин, а сам производственный завод находится в г. Костелец над Орлицы.



**Центральный офис ROJEK**  
в г. Частоловице

Фирму Йозефа Ройка в семейной традиции в 1991-ом году обновил его внук Иржи Ройек. Все начиналось фактически с нуля. Возвращенное предприятие было в жалком состоянии и без единого конкурентно-способного продукта.



**Производственный завод ROJEK**  
в г. Костелец над Орлицы



Фирму основал в 1921-ом году Йозеф Ройек. Качественными деревообрабатывающими станками собственной конструкции успешно развивался и во время экономического кризиса и в военные годы. Развивающуюся традицию приостановил 1948-ой год. Многие станки с того времени и до настоящего времени являются вполне функциональными и не смотря на определенный технический и моральный износ, из-за своей прочной и опередившее время конструкции, до сих пор применяются.

**Йозеф Ройек, учредитель**



представительства в более чем в 65-ти государствах мира. Свои производимые станки и тепловую технику представляет на важных мировых выставках и спрос на его изделия постоянно повышается.

**Иржи Ройек, обновитель фирмы**

Постоянно **расширяем и инновлируем** свой производимый ассортимент, так, что был всегда хорошим решением **для заказчика**. Актуально предлагаем **НОВИНКИ** собственной конструкции во всех производственных типах. В производственном ряде **ТЕПЛОВАЯ ТЕХНИКА ROJEK** речь идет о **полностью новых ПИРОЛИЗНЫХ КОТЛАХ ROJEK PK 15, 20, 25, 30, 40, 49, 60 ДЛЯ ДРЕВСИНЫ ДЛИНОЙ 530 мм И БУРЫЙ ЗЕРНИСТЫЙ УГОЛЬ, АВТОМАТИЧЕСКИЕ КОТЛЫ ДЛЯ БИОМАССЫ ROJEK A15, ROJEK A15 U, ROJEK TKA 15, TKA 25, TKA 45 и TKA 80** с автоматическим сжиганием древесных пеллет, менее качественных или растительных (агро-) пеллет и зернистого бурого угля в зависимости от типа котла. Далее также пиролизные инновационные котлы **ROJEK KTR 20-80** для древесины и твердого топлива исключительных качеств. Котлы ROJEK с ручной загрузкой топлива лучше всего комбинировать с аккумуляционными резервуарами **типа P, PR, PR2 и KSC 1** с объемом **500-2000 л**.

Все эти вышеуказанные изделия изготовлены на новых производственных технологиях, которые фирма **ROJEK** внедрила в свое производство. Производственный процесс совместно финансируется из проекта Европейского Фонда для регионального развития и Министерством промышленности и торговли Чешской республики. Это способствует повышению эффективности труда, снижению затрат на производимые изделия, удержанию ценовой и стабильной системы поставок изделий марки ROJEK и в будущем периоде времени.



ЛЕГКИЕ ДЕРЕВООБРАБАТЫВАЮЩИЕ СТАНКИ



КОМБИНИРОВАННЫЕ ДЕРЕВООБРАБАТЫВАЮЩИЕ СТАНКИ



СТАНДАРТНЫЕ ДЕРЕВООБРАБАТЫВАЮЩИЕ СТАНКИ



ТЕПЛОВАЯ ТЕХНИКА



# ПИРОЛИЗНЫЕ КОТЛЫ ROJEK PK 15, 20, 25, 30, 40, 49, 60 для сжигания древесины и бурого угля

Пиролизные котлы **ROJEK PK** имеют **загрузку камеры сгорания сверху**, что предоставляет возможность в полной мере использовать объем камеры сгорания не только для штучной древесины длина поленьев **от 330 мм (PK 15) до 530 мм (PK 20-PK 60)**, но и для рыхлого топлива, (например короткая кусковая древесина – продукт дробилок древесной массы **ROJEK DH 10**), а также деревянные брикеты. Кроме сжигания древесины в котле возможно сжигать также сортированный и несортированный бурый уголь.

**Загрузка сверху**



Схема сжигания



Размеры загрузочного бункера

ОБЪЕМ БУНКЕРА  
80, 130, 180 Л

255 (380) мм

360 (560) мм

Теплообменник с чисткой /турбуляторы/



Древесина длиной 330 мм или 530 мм



Кусковая древесина длиной 330-530 мм и сортированный, а также несортированный бурый уголь



## Регулятор оснащен программой zPID.

Регулятор кроме оснащения стандартными датчиками оснащен, также датчиком температуры продуктов сгорания. Регулировка данного типа заключается в контроле температуры сгорания и температуры воды в котле. На основании данных параметров регулятор изменяет обороты вентилятора для сохранения заданной температуры воды в котле.

**Алгоритм PID применяется например для управления процессом температуры, в данном случае функционирует как очень точный термостат.** Также регулятор с функции zPID функционирует на основании алгоритма PID, поддерживаемым датчиком температуры продуктов сгорания.

При применении данного типа регулятора с датчиком температуры продуктов сжигания экономим примерно 13% топлива, **температура выходящей воды является очень стабильной, что оказывает влияние на более продолжительную долговечность теплообменника (котла).** Контроль температуры продуктов сжигания на выходе из котла способствует более низким эмиссиям пыли и газов, вредных для окружающей среды. Тепловая энергия является полностью использованной для нагрева воды в котле и не исчезает в дымоходе.

Котлы **ROJEK PK** с ручной загрузкой топлива рекомендуем эксплуатировать с теплоаккумуляционными баками **ROJEK**.



# Преимущества пиролизных котлов ROJEK PK

- 1. Загрузка камеры сгорания** является **несложной и быстрой**, причем хватит откинуть верхние загрузочные дверки.
- Большой объем камеры сгорания **80 -180 dm<sup>3</sup> (80-180 л)**.
- Высокий **КПД 79,4 – 90,1%**.
- Макс. длина поленьев **530 мм (PK 20-PK 60), 330 мм (PK 15)** для любой номинальной мощности (влажность топлива **до 20%**). Бурый уголь сортированный (**20-40 мм**) и несортированный (**40-100 мм**) (влажность топлива **до 15%**).
- При номинальной мощности котлы при сжигании древесины имеют более длительное время горения в камере сжигания **от 5 до 9 часов**, в зависимости от мощности котла и структуры топливной древесины.
- При номинальной мощности котлы при сжигании несортированного бурого угля имеют более длительное время горения в камере сжигания **до 12 часов и более**, в зависимости от мощности котла и типа котла.
- Быстрый старт котлов ROJEKPKобеспечивается благодаря большей площади котлового корпуса и теплообменника, которые являются наполненными водой в объеме 80-180 л, что является предпосылкой более длительного срока долговечности (при толщине металла корпуса котла 5 мм).
- В котлах есть меньшее количество керамических частей чем в котлах подобного типа.
- Более простая и удобная чистка** теплообменника с помощью рычага управления и нижних дверок для чистки с внешней стороны (правое или левое исполнение рычага чистки).
- Котлы соответствуют классу 3 (4) норм EN303-5.**
- Котлы управляются при помощи электронного устройства управления, которое управляет: вентилятором вытяжки, температурой воды в котле – спуском насоса и выключением вентилятора, управлением температурой воды в центральном отоплении и коммунальной воде (мин. -макс.), ручной или автоматический режим (несколько разных вариантов автоматического режима), времени догорания, ручной режим при затопке, регулируемые обороты вентилятора, датчик температуры продуктов сжигания, защиту котла и регулятора, звуковую сигнализацию, выбор языков.
- Датчик продуктов сжигания при помощи единицы управления экономит до 13 % топлива, температура воды на выходе является очень стабильной и этим увеличивает долговечность и срок эксплуатации котла.



## Технические данные пиролизных котлов ROJEK PK

| Название параметра  | MJ   | PK 15   | PK 20       | PK 25         | PK 30         | PK 40         | PK 49         | PK 60         |
|---|------|---|-------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| Номинальная тепловая мощность древесина/ бурый уголь *    | кВт  | 15 / 15   | 20 / 20     | 25 / 24       | 30 / 28       | 36 / 40       | 43 / 49       | 50 / 60       |
| КПД котла древесина/ бурый уголь *                        | %    | 82,5 / 82,3                                     | 90,1 / 85,7 | 88,9 / 85,5   | 87,7 / 85,4   | 84,8 / 84,5   | 81,0 / 84,0   | 79,4 / 83,5   |
| Диаметр дымохода  | мм   | 159   |             |               |               |               |               |               |
| Температура продуктов сжигания при номинальной мощности   | °C   | 220 - 250 (древесина), 170 - 210 (бурый уголь*) |             |               |               |               |               |               |
| Потребление электроэнергии (230V/50Hz)                    | W    | 76  |             |               |               |               |               |               |
| Объем бункера   | л    | 80  | 130         |               |               | 180           |               |               |
| Объем воды  | л    | 73  | 98          |               |               | 130           | 151           |               |
| Диаметр входа и выхода воды                               | DN   | G 2"  |             |               |               |               |               |               |
| Класс котла согласно EN303-5                              |      | 3 / 4   |             |               |               | 3 / 3         |               |               |
| Макс. диаметр /длина поленьев                             | мм   | 200 / 330                                       | 250 / 530   |               |               |               |               |               |
| Вес котла   | кг   | 392   | 505         |               |               | 615           | 665           |               |
| Макс. рабочее давление                                    | bar  | 2   |             |               |               |               |               |               |
| Минимальная рабочая температура                           | °C   | 63  |             |               |               |               |               |               |
| Рекомендуемая тяга дымохода древесина/ бурый уголь *      | Pa   | 10 - 14 / 12 - 18                               |             | 12-16 / 12-19 | 16-19 / 14-19 | 10-16 / 14-19 | 10-18 / 14-19 | 19-23 / 14-19 |
| Расход древесина / бурый уголь * при номинальной мощности | кг/ч | 4,8 / 3   | 6,5 / 4     | 8 / 5         | 9,7 / 5,6     | 11,8 / 8      | 13,9 / 9,8    | 16,1 / 11,2   |

Аккумуляционные баки, как подсказывает и само название, предназначены для аккумуляции тепла от различных источников тепла. Например от твердотопливных котлов, тепловых насосов или фотосолнечных систем. Речь идет о напорных ёмкостях подходящего объема, которые сохраняют тепло от данных источников до времени, когда будет необходимо отапливать объект. Аккумуляционный бак предоставляет возможность обеспечить тепловой комфорт и одновременно качественную и экологическую работу котла.

## Преимущества подключения аккумуляционного бака

- котёл эксплуатируется на полную мощность (простота обслуживания)
- максимальный КПД сжигания
- более низкий расход древесины (на 20 - 30 %), котел работает на полную мощность до сгорания топлива при оптимальном КПД, снижения затрат на топливо
- удлиненная долговечность котла, при его оптимальных условиях сжигания
- сохранение избыточного тепла во время перепроизводства в источнике тепловой энергии (в котле)
- немедленная поставка нааккумуляированного тепла во время необходимости
- снижение временных требований для обслуживания котла, потому что нааккумуляированное тепло в переходных этапах отопительного сезона, может хватить и на несколько дней отопления из аккумуляции без вмешательства обслуживающего персонала
- у аккумуляционных баков с вмонтированным обменником V перенос тепловой энергии из отопительной воды для обогрева горячей технической воды, с преимуществом применения в летнее время, когда возможно получить горячую коммунальную воду при нагреве воды из котла.
- более продолжительная долговечность котла и дымохода – минимальное образование дёгтя, кислот и вредных эмиссий
- возможность комбинирования с различными типами отопления (возобновляемые источники) – фотосолнечные, тепловой насос, аккумулярующая электроэнергия, отработанное тепло из технологии.
- комбинирование отопительных радиаторов с полным отоплением
- возможность низкотемпературной системы отопления
- более комфортное отопление и идеально оптимальное сгорание топлива
- более экологичное отопление



Объем аккумуляционного бака для хорошего функционирования котла рекомендуется 40 - 80 л на 1 kW подключенной мощности котла.

Объемы баков 500 - 2000 литров. Баки оборудованы специальной изоляцией из полиуретана толщиной 100 мм.

- Аккумуляционные баки ROJEK типа „P“
- Аккумуляционные баки ROJEK типа „PR“ с одним отопительным змеевиком
- Аккумуляционные баки ROJEK типа „PR2“ с двумя отопительными змеевиками
- Аккумуляционные баки ROJEK типа „KSC 1“ с погруженным сосудом для подогрева горячей технической воды с одним отопительным змеевиком

Более подробную информацию об аккумуляющих баках типа „P“, „PR“, „PR2“ а „KSC 1“ найдете в отдельном проспекте или по запросу у производителя.

# Пиролизные котлы ROJEK KTR на отопительную древесину

Пиролизные котлы ROJEK KTR предназначены прежде всего для сжигания отопительной древесины, короткой, штучной древесины, пеллет, свежих опилок, влажной щепы и остальной влажной биомассы. Это обеспечивается особой конструкцией топочной камеры котла. Сжигание данного разнородного топлива не имеет влияния на гарантийные условия котла.

**Сухая древесина не является условием.** Объем влажности однако оказывает влияние на удельную теплоту сгорания. Как альтернативное топливо можно также употребить при применении качественного двухступенчатого сжигания бурый, черный уголь, брикеты, кокс.

**Гарантия 3 года предоставляется на корпус котла, при соблюдении условий эксплуатации.**

## Техническое описание котлов

Пиролизные котлы ROJEK KTR на отопительную древесину и твердое топливо состоят из сварной конструкции стального котельного листового металла. **Все стенки котельного корпуса являются двойными и заполненными водой, включая решетку (колосник) из жароустойчивых трубок, что обеспечивает высокий КПД.**



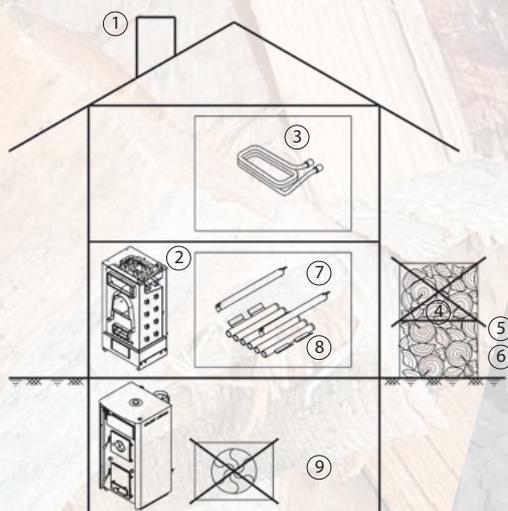
Подачу первичного и вторичного воздуха возможно удобно регулировать, при этом достигнуть хорошего сжигания и длительного времени сгорания топлива.

Котельный корпус оборудован тепловой изоляцией и обшивкой из листового металла с внешней отделкой. В верхней плите вмонтирован указатель температуры и давления.

**Сжигание такого разнородного твердого топлива обеспечивает с помощью особой конструкции топочной камеры котла.** Таким образом выбранная конструкция топочной камеры котла предоставляет возможность наиболее совершенного сжигания, созданной газобразной смеси и этим подавления возникновения вредных эмиссий.

Данный эффект достигается тем, что летучее горючее вещество, освобожденное из слоя горящего топлива аккумулируется под сводом топочной камеры, где перемешивается с вторичным воздухом и газом дымохода данная смесь протягивается через раскаленный слой горящего топлива, где приводится дальнейший вторичный воздух и данная смесь сгорает при высокой температуре. Весь привод вторичного воздуха является регулируемым.

## Преимущества пиролизных твердотопливных котлов ROJEK KTR



1. Низкая дымоходная тяга (кроме котла KTR 80)
2. Стальной котловой корпус **полностью охлаждается водой**
3. **Охлаждающий контур** –предоставляет возможность эксплуатации в естественном цикле отопительной воды, а также и в принудительном цикле.
4. **Более низкая потребность в запасах топлива** - древесины
5. Более малое вместилище для отопительной древесины
6. Древесина с большей влажностью чем 20% (**наиболее подходящая для применения с аккумуляцией ROJEK**)
7. **Ручное управление вторичного воздуха** - оптимальное сжигание и долгое время сгорания топлива
8. **Ускоренный нагрев воды – трубчатые колосники**
9. **Котел без вентилятора** – не требует электроэнергии
10. **Широкое сочетание видов топлива** ( уголь/бурый – древесина – щепы и другая биомасса)



Вручную древесину и уголь

ROJEK KTR 20

ROJEK KTR 30

ROJEK KTR 80

Котел является сконструированным на малую дымоходную тягу. Котлы не требуют большой дымоходной тяги для надежной эксплуатации и также дополнительных приспособлений, увеличивающих расходы для их установки.

**При оптимальной регулировке конвенции первичного и вторичного воздуха возможно достичь наиболее совершенного сжигания топлива.**

### Ориентировочная продолжительность времени сжигания топлива

|                   |               |
|-------------------|---------------|
| Мягкая древесина  | до 5 часов *  |
| Твердая древесина | до 6 часов *  |
| Бурый уголь       | до 8 часов *  |
| Черный уголь      | до 10 часов * |

\*) в экономичном режиме может отличаться в зависимости от условий сжигания и объема влажности

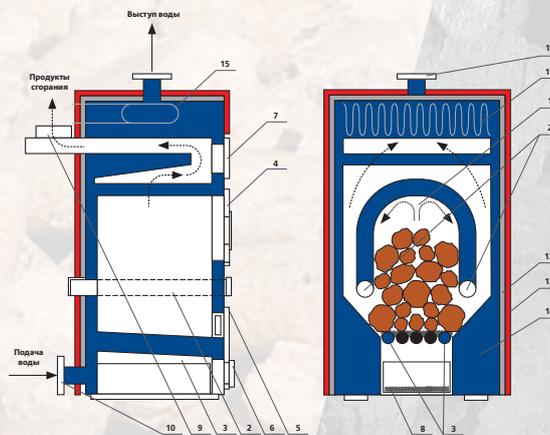


Мощность котла управляется при помощи примарного/первичного/ воздуха ,приточного под колосниками. Регуляция производится либо вручную , либо при помощи теплового регулятора.

**Рекомендуемая температура возвратной воды минимально 65°C..** Это не является условием гарантии.

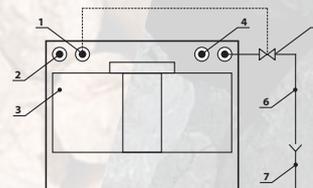
## Схема сжигания

1. топочная камера
2. подача вторичного воздуха
3. охлаждаемый водой колосник/решетка
4. дверцы для дополнения топлива
5. дверцы для чистки
6. дверцы для подачи и регулировки первичного воздуха
7. дверцы для чистки котла
8. зольник
9. вывод продуктов сгорания в дымоход
10. подача возвратной воды в котел
11. выступ отопительной воды из котла
12. тепловая изоляция котла
13. обшивка котла
14. синяя краска обозначает воду в котле
15. охлаждающий контур

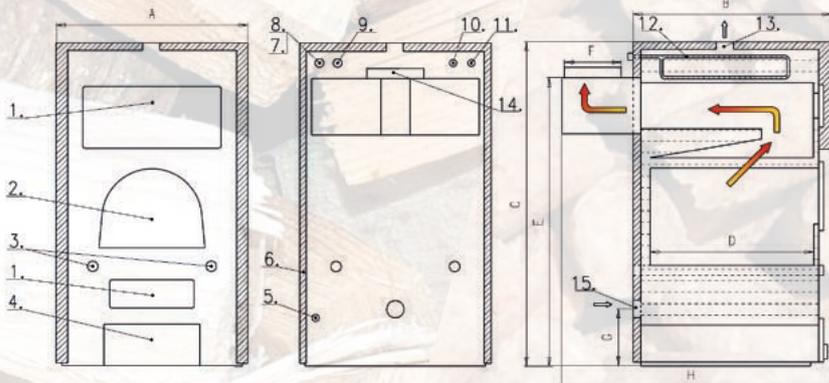


## Схема подсоединения КТР с циклом - вид с задней стороны

1. Датчик клапана
2. Датчик температурный и датчик давления
3. Дымоход
4. Привод холодной воды
5. Термостатический клапан
6. Выступ охлаждаемой воды
7. Выход в канализацию



## Схема котла



### Описание:

1. дверки для чистки котла
2. загрузочные дверки
3. подача вторичного воздуха
4. зольник
5. выводной клапан
6. изоляция котла
7. температурный датчик
8. датчик давления
9. датчик термостатического клапана
10. привод охлаждающей воды
11. отвод охлаждающей воды
12. охлаждающий контур
13. выход воды
14. отвод продуктов сжигания
15. вход воды

## Технические данные пиролизных твёрдотопливных котлов ROJEK КТР

| Название параметра                                      | MJ   | КТР 20            | КТР 25  | КТР 30  | КТР 40    | КТР 49    | КТР 80    |
|---|------|-------------------|---------|---------|-----------|-----------|-----------|
| Номинальная мощность                                    | kW   | 20                | 25      | 30      | 40        | 49        | 80        |
| Ширина А  | мм   | 622               | 622     | 622     | 748       | 748       | 748       |
| Глубина В   | мм   | 550               | 650     | 750     | 683       | 803       | 1263      |
| Высота С  | мм   | 1193              | 1193    | 1193    | 1285,5    | 1285,5    | 1405,5    |
| Глубина решетки колосника D                             | мм   | 350               | 450     | 550     | 480       | 600       | 1060      |
| Высота дымохода E                                       | мм   | 1063,5            | 1063,5  | 1063,5  | 1182,5    | 1182,5    | 1302,5    |
| Диаметр дымохода F                                      | мм   | 159               | 159     | 159     | 219       | 219       | 219       |
| Высота входа G  | мм   | 293,5             | 293,5   | 293,5   | 252       | 252       | 252       |
| Строительная глубина H                                  | мм   | 773               | 873     | 973     | 955       | 1074      | 1535      |
| Диаметр входа и выхода воды                             | DN   | G 2"              |         |         |           |           |           |
| Макс. диаметр/длина поленьев                            | см   | 20/33             | 20/43   | 20/53   | 23/46     | 23/58     | 23/100    |
| Объем топочной камеры                                   | л    | 47,9              | 61,6    | 75,3    | 98,5      | 123,1     | 200       |
| Вес котла   | кг   | 261               | 301     | 341     | 415       | 476       | 875       |
| Кпд   | %    | 78 - 88 / 75 - 78 |         |         |           |           |           |
| Объемный проход продуктов сжигания-номинальная мощность | м³/ч | 146               | 160     | 174     | 202       | 230       | 320       |
| Гидравлические потери котла                             | mbar | 0,4               |         |         |           |           |           |
| Размеры загрузочного отверстия                          | mm   | 245/230           | 245/230 | 245/230 | 395 x 295 | 395 x 295 | 395 x 295 |
| полукруг - ширина x высота                              |      |                   |         |         |           |           |           |
| Объем воды в котле корпусе                              | л    | 98                | 109     | 120     | 126       | 166       | 300       |
| Максимальное избыточное давление воды                   | bar  | 2                 |         |         |           |           |           |
| Минимальное избыточное давление воды                    | bar  | 0,5               |         |         |           |           |           |
| Испытательное давление воды                             | bar  | 4                 |         |         |           |           |           |
| Максимальная рабочая температура                        | °C   | 90                |         |         |           |           |           |
| Предписываемая тяга дымохода                            | Pa   | 14 - 19 / 8 - 12  |         |         |           |           |           |
| Температура продуктов сжигания при номинальной мощности | °C   | 220 - 300         |         |         |           |           |           |

# Автоматические котлы ROJEK TKA для сжигания пеллет и бурого угля

1921 - 2015  
tradition 94 

Автоматические котлы **ROJEK TKA 15, TKA 25, TKA 45 и TKA 80** предоставляют возможность сжигать в автоматическом режиме древесные пеллеты диаметром от 6 до 8 мм (TKA 15) или от 6 до 10 мм (TKA 25, TKA 45) или от 6 до 24 мм (TKA 80) качественные, белые, так и с добавлением коры. Кроме этого в данных котлах возможно сжигать в автоматическом режиме бурый уголь – OPEX 2 с зернистостью от 4 до 25 мм. Ретортная горелка предоставляет возможность сжигать и менее качественное пеллетное топливо-растительные пеллеты. Дополнительно после вложения чугунного колосника, возможно сжигать штучную древесину в ручном режиме.

**У топлива: древесных пеллет, бурого угля, OPEX-2 при сжигании в автоматическом режиме котел соответствует классу 4 или 3 в соответствии ČS EN 303-5, в зависимости от типа котла.**

Благодаря топливному бункеру и горелке со шнековым податчиком, котел может работать в автоматическом режиме несколько дней. Электронную регулировку можно подключить к циркуляционному насосу (установка температуры, когда насос включается) и одновременно возможно подключить термостат из помещения. Горелка установлена в нижней части котельного корпуса.



ROJEK TKA 25



Автоматически пеллеты и бурый уголь



ROJEK TKA 45

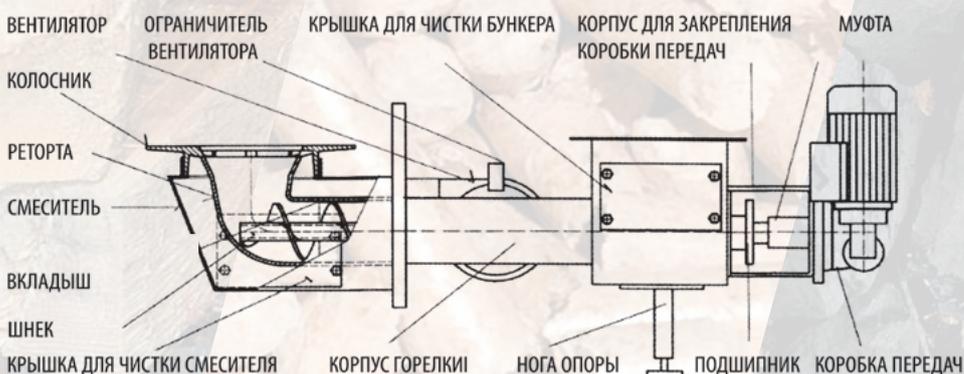


Автоматически пеллеты и бурый уголь

Ретортная горелка LING сконструирована на принципе нижней загрузки и сам процесс горения (сжигания) возможно сравнить с кузнечным горном.

Сбункера топливо подается с помощью шнекового податчика в колено реторты. Здесь дальше выдавливается в верхнем направлении на круговой колосник. Колосник и реторта произведены из высококачественного чугуна. Реторта находится в смесителе, в который воздух нагнетается с помощью вентилятора. Через канавки между ретортой и колосником воздух потом вдувается в горячий слой топлива. Интенсивность горения (интенсивность расдувания топлива при горении) дана регулируемыми оборотами вентилятора.

## Чертеж ретортовой горелки



## Ретортная горелка в работе



## Преимущества автоматических котлов ROJEK с ретортовыми горелками.

- Благодаря бункеру для топлива (тип и дизайн в зависимости от типа котла), электронного регулирования и горелки со шнековым податчиком котел **может работать в автоматическом режиме и несколько дней**
- **Комфорт автоматического дозирования топлива и простое обслуживание**
- Возможность подсоединения котла к высшему уровню регулировки отопления
- **Возможность выбора модулированного управления котла**
- Точная регулировка температуры отапливаемого объекта
- **Экономия затрат на отопление, более низкий расход топлива**
- **Универсальность котлов ТКА и независимость при выборе топлива**
- **Низкие эмиссии для окружающей среды**
- **Экономия места при складировании топлива** (примерно 1 тонна пеллет/бурого угля -1 поддон)
- Систему возможно расширить ,включить в нее пневматический податчик пеллет в бункер
- Котлы производятся по желанию в капотированном или в полукапотированном виде, в зависимости от типа котла
- Ретортовые горелки могут быть вмонтированы в автоматические котлы с правой или с левой стороны, включая бункер для топлива

ЗАКАПОТОВАННОЕ  
ИСПОЛНЕНИЕ



## Технические данные котлов ROJEK ТКА

| Название параметра   | MJ     | ТКА 15            | ТКА 25            | ТКА 45             | ТКА 80             |
|--|--------|-------------------|-------------------|--------------------|--------------------|
| Регулируемая мощность пеллеты                                      | kW     | 3,5 - 15          | 7,5 - 25          | 13,5 - 45          | 22 - 80            |
| Регулируемая мощность бурый зернистый уголь                        | kW     | 3,5 - 15          | 7,5 - 25          | 12,9 - 45          | 20 - 78            |
| КПД уголь /пеллеты   | %      | 83 / 86           | 83 / 86           | 83 / 86            | 86 / 89            |
| Класс котла в соответствии с ČS EN 303-5                           |        | 4 / 4             | 4 / 4             | 4 / 4              | 4 / 3              |
| Диапазон температуры продуктов сжигания                            | °C     | max. 190          | max. 190          | max. 210           | max. 210           |
| Размеры ( в х в х г)   | mm     | 1271 x 1530 x 770 | 1222 x 1530 x 910 | 1565 x 1642 x 1043 | 1605 x 1772 x 1552 |
| Высота дымохода  | mm     | 1434              | 1424              | 1549               | 1669               |
| Диаметр дымового канала (диаметр горловины на котле)               | mm     | 160 (159)         | 160 (159)         | 220 (219)          | 220 (219)          |
| Объем стандартного бункера для топлива (правый - стандарт / левый) | l      | 300               | 300               | 500                | 800                |
| Объем более объемного нестандартного бункера для топлива           | l      | 500               | 500               | 800                | 1200               |
| Объем воды в котельном корпусе                                     | l      | 98                | 120               | 166                | 300                |
| Подсоединительные параметры воды                                   | DN     | G 2"              |                   |                    |                    |
| Питание  | V / Hz | 230 / 50          | 230 / 50          | 230 / 50           | 3x400 / 50         |
| Номинальная электрическая мощность                                 | W      | 100               | 100               | 100                | 350                |
| Вес котла  | кг     | 395               | 465               | 605                | 1025               |

# Автоматические котлы ROJEK A для сжигания пеллет и бурого угля

1921 - 2015  
**tradition 94** 

Автоматический котел **ROJEK A 15** предназначен для отопления зданий с низкими тепловыми потерями. Регулируемая мощность котла 3,6 – 14 kW и в автоматическом режиме позволяет сжигать в нем качественные древесные, белые **пеллеты диаметром 6-8 мм**, а также и пеллеты с примесью коры. Кроме этого возможно сжигать в автоматическом режиме **бурый уголь – OPEX 2** с зернистостью от 4 до 25 мм.

**Новый** автоматический котел **ROJEK A 25** предназначен для отопления бытовых и коммерческих объектов, тепловые потери которых не превышают **28 kW**. Регулируемая мощность **7,2 – 28 kW**, в автоматическом режиме сжигает **древесные пеллеты** диаметром от 6 до 10 мм качественные, белые, так и с добавлением коры. Кроме этого в данных котлах возможно сжигать в автоматическом режиме **бурый уголь – OPEX 2** с зернистостью от 4 до 25 мм.

**У топлива древесных пеллет и бурого угля OPEX 2 при сжигании в атоматическом режиме котлы соответствуют классу 5, классу 4 и классу 3 согласно ČSN EN 303-5, зависимости от типа котла.**

В котлах **ROJEK A 25** применена полностью новая и индивидуальная концепция ретортовой горелки **ROJEK**, которая обеспечивает **лучшие рабочие параметры** всего котла. Ретортовая горелка **ROJEK A 25** установлена в нижней части котлового корпуса, при этом горелка является сконструированной на принципе нижней подачи топлива, а сам процесс горения (сжигания) возможно сравнить с кузнечным горном. С бункера топливо подается с помощью шнекового датчика в колено реторты. Шнек уложен на обоих концах для лучшего хода топлива и конец шнека под ретортой изменен таким образом, чтобы топливо наилучшим способом выдавливалось на круглый колосник, где доходит к его доскональному сжиганию.



ROJEK A 15



Автоматически пеллеты и бурый уголь



ROJEK A 25



Автоматически пеллеты и бурый уголь

Колосник и реторта произведены из высококачественного чугуна. Реторта находится в смесителе, в который воздух нагнетается с помощью вентилятора. Через канавки между ретортой и колосником воздух потом вдувается в горящий слой топлива. Интенсивность горения (интенсивность расдувания топлива при горении) дана регулируемыми оборотами вентилятора **модуляционными оборотами**, в зависимости от требований типа регулятора на котле.

Шнек уложен на обоих концах для лучшего хода топлива и конец шнека под ретортой изменен таким образом, чтобы топливо наилучшим способом выдавливалось на круглый колосник, где доходит к его доскональному сжиганию. Воздух возможно дозировать при помощи двух регулируемых приводов прямо над круговым колосником для наилучшего достижения эффективности сжигаемого топлива.

Главной **теплообменной плоскостью** является **трубчатый теплообменник**, принцип которого и систем его чистки знаком из котлов типа **ROJEK PK**. Котел сконструирован с водяным обменником до нижней части котлового корпуса, что повышает КПД переноса тепла. Для повышения КПД помогает и массивная изоляция из минеральной ваты на котловом корпусе со всех сторон, которая понижает потери тепла при теплообмене с окружающей средой.

**Управление и регулировку котла ROJEK A 25 обеспечивает, поставляемый в стандартном исполнении регулятор ST 480 zPID.**



## Технические данные автоматических котлов ROJEK A 15 и ROJEK A 25

| Название параметра   | MJ     | A 15                 | A 25               |
|--|--------|----------------------|--------------------|
| Регулируемая мощность пеллеты                                      | kW     | 3,6 - 14             | 7,2 - 28           |
| Регулируемая мощность бурый зернистый уголь                        | kW     | 3,4 - 14,8           | 7,9 - 26,8         |
| КПД уголь /пеллеты   | %      | 84 / 86              | 87 / 88,3          |
| Класс котла в соответствии с ČS EN 303-5                           |        | 4 / 3                | 5 / 4              |
| Диапазон температуры продуктов сжигания                            | °C     | max. 180             | max. 135           |
| Размеры ( в х в х г)   | mm     | 1130 x 1105 x 780    | 1484 x 1600 x 1090 |
| Высота дымохода  | mm     | 625                  | 365                |
| Диаметр дымового канала (диаметр горловины на котле)               | mm     | 130 (129)            | 160 (159)          |
| Объем стандартного бункера для топлива (правый - стандарт / левый) | l      | 300                  | 300                |
| Объем более объемного нестандартного бункера для топлива           | l      | 500                  | 500                |
| Объем воды в котельном корпусе                                     | l      | 106                  | 97                 |
| Подсоединительные параметры воды                                   | DN     | G 2" - vnitřní závit |                    |
| Питание  | V / Hz | 230 / 50             | 230 / 50           |
| Номинальная электрическая мощность                                 | W      | 100                  | 110                |
| Вес котла  | kg     | 300                  | 603                |

DH 10 Tr

## Модуляторный электронный блок управления для автоматических котлов ROJEK типа А, ТКА

Как вариант к стандартной регуляции ADEX у автоматических котлов **есть возможность выбрать модуляторный блок при заказе нового котла, в случае необходимости модуляторный регулятор выбрать, как возможность переустановки имеющегося котла с регулятором ADEX на новый модуляторный регулятор.**

**Регулятор ROJEK ST- 480 zPID** предназначен для автоматических котлов центрального отопления со шнековым податчиком топлива.

### Управляет:

- **вентилятором горелки** (плавно управляет оборотами вентилятора)
- **податчиком топлива** (управляет дозировкой в зависимости от требуемой мощности)
- **насосом котлового цикла**
- **насосом циркуляции центрального отопления (ЦО)**
- **насосом горячей технической воды (ГТВ)**
- **насосом циркуляции (ГТВ)**
- **приводом смесительного клапана** (сервопривод)

Регулятор в стандартном исполнении **включает в себя вмонтированный модуль для управления четырехпроходного или трехпроходного смесительного клапана и есть возможность дополнить его эквитермическим (внешним) датчиком для съема наружной температуры.**

Преимуществом данного регулятора является его несложное обслуживание. **Регулятор оснащен программой zPID, где обороты вентилятора устанавливаются на основании температуры воды ЦО и температуры продуктов сгорания, которая измеряется на выходе из котла, при этом управляется бесперебойно работа вентилятора, а его обороты изменяются в соответствии с актуально измеряемыми параметрами температуры на выходе ЦО, продуктов сгорания и различных типов параметров, а также их разницу по отношению к установленным параметрам.**

При применении данного типа регулятора с датчиком температуры продуктов сжигания экономим примерно от нескольких до более чем десяти процентов топлива, температура выходящей воды является очень стабильной, что оказывает влияние на более продолжительную долговечность теплообменника (котла). Контроль температуры продуктов сжигания на выходе из котла способствует более низким эмиссиям пыли и газов, вредных для окружающей среды.

**Данный регулятор предоставляет возможность полностью использовать тепловую энергию в продуктах сгорания для нагрева воды ЦО в котле.**



Регулятор ST 480 zPID



Размещение регулятора на котле

# ROJEK Worldwide



Конструкция котлов в формате 3D



Разделение листового металла при помощи лазера



Роботизированное сварочное производство с ЧПУ управлением



Предварительный монтаж компонентов



Монтаж котлов



Автоматизированная система складирования



Помещение для обучения



Демонстрационный зал котлов



Демонстрационный зал станков

ALGERIA  
AUSTRALIA  
AUSTRIA  
BELGIUM  
BANGLADESH  
BELARUS  
BOSNIA & HERZEGOVINA  
BOTSWANA  
DENMARK  
ECUADOR  
ESTONIA  
ETHIOPIA  
PHILIPPINES  
FINLAND  
FRANCE  
GHANA  
GEORGIA  
NETHERLANDS  
HONDURAS  
CROATIA  
INDIA  
INDONESIA  
IRAN  
IRELAND  
ITALY  
ISRAEL  
JAPAN  
SOUTH AFRICA  
CANADA  
KAZAKHSTAN  
KOREA  
COSTA RICA  
LITHUANIA  
LATVIA

HUNGARY  
MACEDONIA  
MALTA  
MEXICO  
MOLDOVA  
NIGERIA  
GERMANY  
NORWAY  
NEW ZEALAND  
PAKISTAN  
POLAND  
PORTUGAL  
REUNION  
ROMANIA  
RUSSIA  
GREECE  
SAUDI ARABIA  
SLOVENIA  
SRI LANKA  
SINGAPORE  
SPAIN  
SWEDEN  
SWITZERLAND  
THAILAND  
TURKEY  
UGANDA  
UKRAINE  
USA  
UNITED ARAB EMIRATES  
UNITED KINGDOM  
UZBEKISTAN  
VENEZUELA  
ZIMBABWE



www.rojek.cz

**«РОЙЕК продэй» ООО**  
ул. Масарыкова 16, 517 50 Частоловице  
Чешская Республика

**Tel.:** +420 494 339 140, **Fax:** +420 494 323 341

**e-mail:** export@rojek.cz

**Наш представитель:**