Стальные универсальные котлы WIRBEL™ серии ECO TK для работы на твердом топливе

Стальные универсальные котлы WIRBEL™ серии ECO TK предназначены для теплоснабжения жилых и административных зданий, а также крупных производственных помещений в качестве основного или альтернативного источника тепла. Диапазон мощностей, возможность работы в открытой и закрытой системе отопления являются преимуществами котлов данной серии. Конструктивной особенностью является многоходовая камера сгорания, которая обеспечивает лабиринтное движение дымовых газов, увеличивая тем самым поверхность нагрева и эффективность использования котла.

КПД 85%

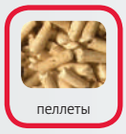
5 мм толщина стали

5 лет расширенная гаранития

дрова

уголь

брикеты


пеллеты

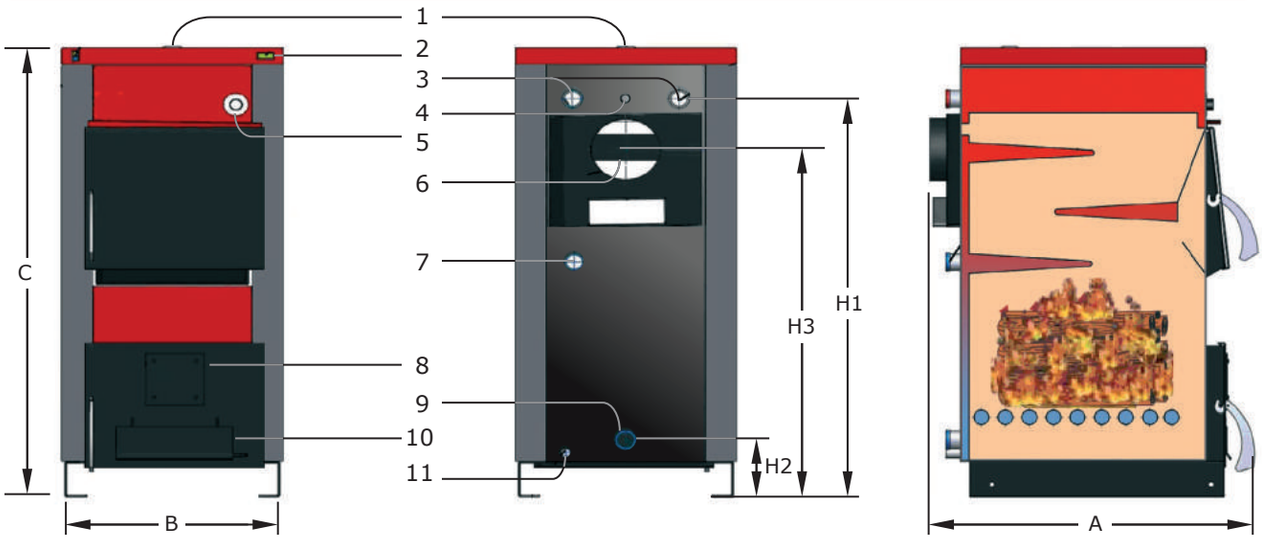
ДТ дизельное топливо

Характеристики котлов ECO TK

- котлы изготовлены из конструкционной стали стандарта EN 10025-2:2004 (Ст3ПС/СП5) толщиной 5 мм.
- в моделях предусмотрено штатное место для установки регулятора тяги (опция).
- большая загрузочная дверь и объем камеры сгорания обеспечивают легкий доступ, простую чистку, а также позволяют загружать дрова длиной более 500 мм.
- патрубок подключения группы безопасности находится в легкодоступной верхней части котла
- для быстрого перехода на другой вид топлива (дизельное топливо, пеллеты или газ) нет необходимости менять котёл и отопительную систему – конструкция котла позволяет установить надувную горелку в нижней двери.

- наличие шибера (ограничителя тяги) на дымоходе даёт дополнительную возможность регулирования процесса горения твёрдого топлива в камере сгорания.
- дополнительльный теплообмен в камере сгорания происходит за счёт наличия водоохлаждаемой колосниковой решётки, которая не требует замены весь срок эксплуатации котла.
- наличие контура защиты от перегрева котла: при отсутствии циркуляции автоматически включится система защиты и в котел поступит холодная вода.
- дополнительным вариантом комплектации котлов на твердом топливе является вентилятор с автоматическим регулированием, который значительно улучшает сгорание и эффективность котла.

Устройство котлов серии ECO TK



1 патрубок подающей линии и подключения группы безопасности; 2 термометр; 3 патрубок контура защиты от перегрева; 4 патрубок для зонда; 5 отверстие для установки регулятора тяги; 6 патрубок дымохода; 7 патрубок контура защиты от перегрева; 8 отверстие для горелки; 9 патрубок обратной линии; 10 заслонка подачи воздуха; 11 патрубок наполнения/слива

Стальные универсальные котлы WIRBEL™ серии ECO TK для работы на твердом топливе

			ECO TK									
Тип			15	20	25	30	35	40	50	70	90	110
Номинальная мощность котла		кВт	15	20	25	30	35	40	50	70	90	110
Мощность котла (уголь)		кВт	20	25	30	35	40	45	55	80	100	120
Размеры котла	Глубина (A)	мм	670	670	720	720	720	720	800	915	940	1270
	Ширина (B)	мм	530	530	530	590	620	670	670	685	690	760
	Высота (C)	мм	1260	1260	1260	1260	1260	1260	1260	1350	1350	1400
Размеры отверстия верхней дверки		мм	320/290	320/290	320/290	370/290	410/290	460/290	460/290	470/230	470/230	540/230
Размеры отверстия нижней дверки		мм	320/330	320/330	320/330	370/330	410/330	460/330	460/330	470/330	470/330	555/325
Масса корпуса котла		кг	253	261	281	295	305	320	362	385	402	445
Общая масса котла с теплоизоляцией		кг	277	285	307	324	336	353	397	425	444	489
Объём воды в котле		л	64	69	75	90	105	120	140	175	195	210
Расход топлива (берёзовые дрова при влажности 15%)		кг/ч	4,2	5,0	6,3	7,5	8,8	10,0	12,5	17,5	22,5	27,5
Расход топлива (бурый уголь)		кг/ч	2,0	2,7	3,3	4,0	4,7	5,3	6,7	9,3	12,0	14,7
Максимальная рабочая температура на выходе		°C	90									
Максимальное рабочее давление		бар	2,5									
Подключение котла	Вход/выход	G	1 1/4"	1 1/4"	1 1/4"	1 1/4"	1 1/4"	1 1/4"	1 1/4"	1 1/2"	2"	2"
	Наполнение/слив	G	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	3/4"
Температура дымовых газов (древесина)		°C	190	190	190	190	190	220	220	230	240	240
Диаметр дымохода		мм	160	160	160	180	180	180	180	200	200	230
Сопротивление камеры сгорания		Па	9	10	11	12	13	15	26	26	27	28
Давление в дымоходе		Па	15	16	18	19	20	21	23	27	29	31
Максимальная длина дров		мм	500	500	500	500	500	500	600	650	650	700
Размеры	Высота подключения подающей линии (H1)	мм	1170	1170	1170	1170	1170	1170	1170	1210	1210	1250
	Высота подключения обратной линии (H2)	мм	170	170	170	170	170	170	170	530	530	530
	Высота подключения дымохода (H3)	мм	1010	1010	1010	1005	1005	1005	1005	1005	1005	1010

Расход топлива указан из расчёта максимальной мощности котла и теплотворности берёзовых дров с влажностью 15% на уровне 4 кВт × кг/ч, бурого угля 7,5 кВт × кг/ч

Защита от перегрева

Котлы серии ECO TK оснащены контуром защиты от перегрева и патрубком для зонда. При отсутствии циркуляции, когда температура воды достигает 95°C, автоматически включится система защиты и в теплообменник поступит холодная вода, в результате чего температура теплоносителя в котле понизится.

Поступление воды в контур термической защиты котла от перегрева должно быть обеспечено из энергонезависимого источника. В противном случае, отключение электропитания может привести к перегреву теплоносителя из-за отсутствия подачи в теплообменник необходимого объёма воды.

Дополнительное оборудование, которое можно приобрести отдельно к данной серии котлов см. на стр. 29

Стальные универсальные котлы WIRBEL™ серии ECO TKS для работы на твердом топливе

Стальные универсальные котлы WIRBEL™ серии ECO TKS предназначены для теплоснабжения жилых и административных зданий, а также крупных производственных помещений в качестве основного или альтернативного источника тепла.
Диапазон мощностей, возможность работы в открытой и закрытой системе отопления являются преимуществами котлов данной серии.
Особенностью данной серии котлов является трёхходовая камера сгорания, которая обеспечивает 85% эффективности использования котла.

дрова

уголь

брикеты

КПД 85%

8 мм толщина стали

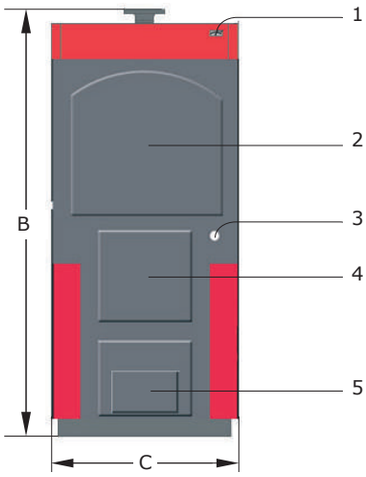
5 лет расширенная гаранития

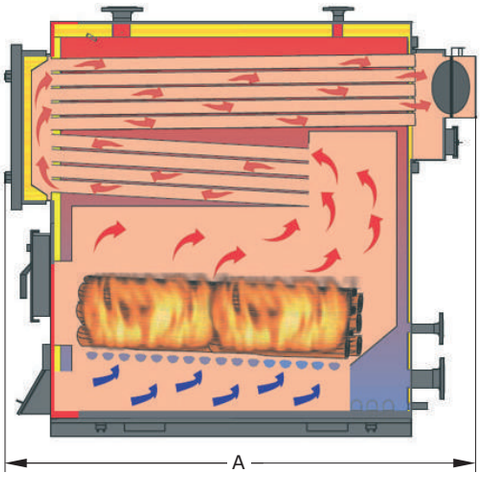
Характеристики котлов ECO TKS

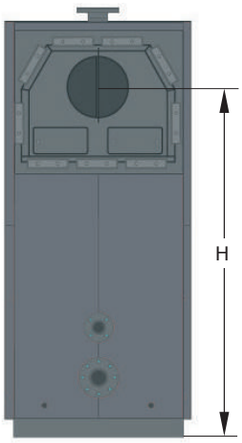
- котлы изготовлены из конструкционной стали стандарта EN 10025-2:2004 (Ст3ПС/СП5) толщиной 8 мм
- увеличенная камера сгорания (возможность использования дров до 1350 мм)
- многоходовая жаротрубная конструкция теплообменника котла
- воздухонаправляющее устройство камеры сгорания служит для организации потока воздуха с целью обеспечения полного сгорания топлива
- наличие контура защиты от перегрева котла: при отсутствии циркуляции автоматически включится система защиты и в котел поступит холодная вода

- дополнительльный теплообмен в камере сгорания происходит за счёт наличия водоохлаждаемой колосниковой решётки, которая не требует замены весь срок эксплуатации котла
- большая загрузочная дверь обеспечивает легкий доступ и простую чистку камеры сгорания
- максимальное рабочее давление 3 бар, что обеспечивает возможность применения котлов в разветленных системах отопления
- подключение к дымоходу осуществляется напрямую или через циклон с вентилятором (опция)

Устройство котлов серии ECO TKS







1 термометр; 2 верхняя дверь; 3 отверстие для монтажа регулятора воздуха; 4 нижняя дверь; 5 заслонка подачи воздуха

Стальные универсальные котлы WIRBEL™ серии ECO TKS для работы на твердом топливе

			EKO TKS								
Тип			125	150	200	250	300	350	400	500	550
Рабочий диапазон мощности котла		кВт	90÷125	110÷150	150÷200	200÷250	250÷300	300÷350	350÷400	450÷500	500÷550
Содержание влаги в топливе (дрова)		%	не более 25								
Размеры котла	Глубина (A)	мм	1680	1750	1950	1960	1970	2115	2155	2155	2500
	Ширина (C)	мм	1020	1050	1070	1105	1140	1200	1230	1250	1400
	Высота (B)	мм	1800	1850	1990	2100	2300	2300	2340	2370	2350
	Высота подключения дымохода (H)	мм	1390	1390	1390	1570	1820	1820	1820	1820	1820
	Вход/выход	G	2"	2"	2,5"	3"	3"	3"	3"	3"	3"
	Наполнение/слив	G	1"	1"	1"	1"	1 1/4"	1 1/4"	1 1/4"	1 1/4"	1 1/4"
	Диаметр дымохода	мм	230	250	300	330	330	330	350	400	450
Давление в дымоходе		Па	30	35	39	45	47	53	55	58	63
Сопротивление камеры сгорания		Па	16	18	20	23	25	27	29	33	37
Объём камеры сгорания		л	220	268	390	658	805	950	1085	1390	1530
Расход топлива (берёзовые дрова при влажности 15%)		кг/час	29,5	37,5	50,0	62,5	75,0	81,5	90,0	125,0	145,0
Расход топлива (бурый уголь)		кг/час	15,7	20,0	26,7	33,3	40,0	45,5	55,0	66,7	74,8
Объём воды в котле		л	430	530	700	880	1030	1140	1210	1430	1500
Максимальная рабочая температура на выходе		°C	90								
Максимальное рабочее давление		бар	3								
Общая масса котла с теплоизоляцией		кг	790	980	1175	1450	2050	2280	2320	2380	2450
Максимальная длина дров		мм	550	600	1000	1000	1350	1350	1550	1850	1850

Дополнительные опции

Эксплуатационно удобно и экономически целесообразно применение в системе водяного отопления на твёрдом топливе: механического регулятора тяги воздуха, насосного оборудования, бака-аккумулятора тепла, группы поддержания температуры обратной линии, расширительного бака, бойлера косвенного нагрева.

Термостатический регулятор тяги должен быть настроен так, чтобы температура воды в котле при правильной работе не превышала 90°C и не опускалась ниже 75°C. Также необходимо следить за температурой возвратной воды в рабочем режиме, которая не должна падать ниже 60°C.

Для минимизации конденсата водяного пара в вытяжке, необходимо чтобы циркуляционный насос системы отопления включался и выключался с помощью накладного термостата, настроенного, минимум, на 75°C. Накладной термостат необходимо устанавливать на выходной линии котла непосредственно рядом с соединением котла.

Чтобы свести к минимуму конденсацию внутри котла, подсоединяется группа поддержания температуры обратной воды. Включение и выключение защитного насоса осуществляет накладной термостат на возвратной трубе котла, примерно, на расстоянии 300 мм от точки подключения защитной линии, в установку с рабочим полем 0 – 60°C. Температура воды на возвратной линии не должна падать ниже 60°C. Рекомендуется устанавливать 4-хпроходный ручной смеситель.

Для удаления дымовых газов из котла и перенаправления их в дымоход требуется дымосос. В случае повышенных требований к выбросу твёрдых частиц в атмосферу или для уменьшения высоты дымохода рекомендуется применение циклона с автоматикой управления. Перед запуском дымососа необходимо проверить правильность соединения с циклоном. Циклон устанавливается на дымоход за котлом.

Дополнительное оборудование, которое можно приобрести отдельно к данной серии котлов см. на стр. 29