

TUBIX | Паротрубная подовая печь



01



Tubix представляет собой паротрубную печь с вертикально расположенными пекарными камерами.

Обогрев происходит в кольцевой системе с замкнутым контуром: плотный пучок труб из специальной стали проходит вокруг пекарных камер и излучает тепло. Под и свод каждой камеры напрямую соприкасаются с пучком, получая тепло методом кондукции и передавая его непосредственно выпекаемым изделиям.

Канал, полностью выполненный из жаростойкого материала, передает энергию сгорания.

В результате образуется мощная тепловая энергия, плавное распространение которой обеспечивает равномерное и эффективное выпекание, гарантируя правильное формообразование хлеба, его мягкость и аромат.

Паротрубные печи созданы и разработаны для больших объемов производства, гарантируют максимальную производительность, надежность и долговечность.

Tubix поддерживает оптимальную температуру на постоянном уровне и обладает замечательной устойчивостью после загрузки выпекаемых изделий. Технологии, исследовательские разработки и ценные материалы гарантируют качественные результаты и эффективное производство тепла.

Проверенная комбинация большой массы материала и эффективной тепловой изоляции обеспечивает тепловую инерцию, равномерное распределение тепла и низкие эксплуатационные затраты.

Каждая камера выполнена из нержавеющей стали, с подом из специального материала, предназначенного для использования в пищевой промышленности. Оснащена мощными парогенераторами, способными выполнять многократную подачу больших объемов пара.

Парогенераторы, в силу своей конструкции и высокой производительности, обеспечивают мгновенное расширение пара, который в большом количестве проникает внутрь пекарной камеры.

Для облегчения загрузки выпекаемых изделий и их выгрузки из печи имеются сбалансированные дверки из нержавеющей стали и закаленного стекла, в которых предусмотрена возможность использования специальных транспортеров.

Печь оснащена горелкой на жидком или газообразном топливе, по запросу оснащается топкой для твердого топлива (дрова).

Возможны конфигурации с 3 или 4 камерами с 2, 3 или 4 кошками. Глубина выпекания составляет 1600, 2000 или 2400 мм с поверхностью размерами от 6 до 24 кв.м.

Оснастка предлагается в двух исполнениях: с механической или с цифровой панелью управления.

Декларация соответствия согласно применяемым европейским директивам поставляется вместе с машиной.



Компоненты

Печь выполнена из нержавеющей стали толщиной 1, 1,5, 2 или 3 мм в зависимости от конкретного компонента.

В частности, AISI 304, фронтальная часть имеет толщину равную 1,5 мм, пекарные камеры полностью обшиты нержавеющей сталью толщиной 1 мм. Пекарные стеллажи выполнены из высокоэффективного композитного материала для пищевого использования. Съемные дверки сбалансированного откидного типа выполнены из закаленного хрусталя. Дымовой канал модульного типа выполнен из цемента и жаростойкого кирпича.

Мощные и прочные парогенераторы с пластиной на 10 мм содержат железные профили. Трубы выполнены из высокопрочной стали методом холодной протяжки без сварных швов и испытаны каждая по отдельности. Стандартное наружное покрытие выполнено из материала, предварительно окрашенного краской, стойкой к механическим повреждениям.



Трубный пучок

Трубы являются настоящим сердцем печи - тепловым "мотором", обеспечивающим передачу тепла. Система труб выполнена в виде замкнутого контура с двумя ответвлениями для свода и пода каждой камеры. Вода преобразуется в пар и распространяется по всей длине труб. Передача тепла осуществляется за счет повышенного коэффициента теплового обмена пара, нагретого до высокой температуры, и скорости распространения под давлением. Трубы (20 труб на 27x4 мм каждый 1 м) изготовлены методом холодной протяжки, выполнены из высокопрочной стали и испытаны каждая по отдельности в соответствии со стандартом UNI 663/68.



Основание

Данная система модульного типа, выполненная из жаростойкого цемента и кирпича, служит для создания каналов, в которых циркулирует горячий дым. Эти каналы, полностью выполненные из огнестойкого материала, передают энергию сгорания трубному пучку. В результате, благодаря мощному притоку энергии, обеспечивается равномерное пропекание продукции на всех уровнях. Печь поставляется в полностью разобранном виде. Благодаря своему сборному модульному основанию монтаж печи не представляет труда и может быть проведен в предельно сжатые сроки.



Парогенератор

Печь оснащена мощной системой генерации пара, независимой для каждой пекарной камеры. Данная система разработана для искусственного производства больших объемов пара и для его быстрой подачи в пекарную камеру. Пар придает тесту эластичность, обеспечивая лучшее формообразование, а также, за счет коагуляции крахмала на поверхности хлеба, создание гладкой и глянцевой корочки, которая позволяет дольше хранить изделия. Для безупречного выпекания корочки требуется значительное количество пара. Количество пара и быстрота его образования устраняют проблемы, связанные с

увлажнением и образованием пузырей. Парогенераторы расположены над дымовым каналом и выполнены из ряда коробчатых элементов толщиной 6 мм с пластиной 10 мм. Контактная поверхность увеличена благодаря применению профилированного бруса 30x40, обеспечивающего мгновенное расширение пара. Вес каждого парогенератора превышает 200 кг. Контактная поверхность обеспечивает мгновенное образование большого количества пара, в то время как масса служит для быстрого восстановления температуры. Подача воды регулируется соленоидным клапаном с таймером и осуществляется на нескольких уровнях. Ниже расположен поддон для сбора излишков воды. Каждая камера оснащена выпускным клапаном для отработанного пара. Обеспечивает безупречное распределение тепла по всей пекарной камере, в том числе, и в условиях непрерывного рабочего цикла. Насыщенный пар мгновенно обволакивает хлеб, поверхность которого приобретает объем и блеск.

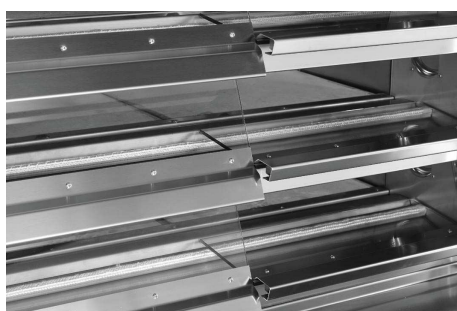


Под

Выложен плитам, выполненными на основе стекловолна и цемента высокого качества. Используется исключительно минеральный, гигиеничный и абсолютно безвредный материал. Плиты являются жаростойкими, имеют толщину 20 мм и высокую плотность (1.900 кг/м³), обладают высокой способностью накапливать тепло без риска образования трещин, высокой механической стойкостью к истиранию и эксклюзивным покрытием, облегчающим техобслуживание и

чистку. Это означает равномерное распределение тепла и выпекание хлеба на всей поверхности камеры:

- при загрузке хлеб лучше поднимается;
- при выпекании хлеб приобретает свой цвет постепенно и равномерно, что придает готовому продукту однородный вид и глянцевую корочку;
- хорошая корочка, которая сохраняет аромат и позволяет лучше сохранять свежесть изделий после выгрузки из печи;
- быстрое восстановление температуры между последовательными загрузками.



Загрузочное отверстие

Загрузочные патрубки из нержавеющей стали могут укомплектовываться собственной конвейерной лентой и оснащены сбалансированными дверками из закаленного хрусталя и стали. Благодаря балансировочному механизму, для открывания достаточно толкнуть дверку, для закрывания – просто нажать на нее. Дверки могут быть сняты, что позволяет с легкостью проводить чистку как самих дверок, так и пекарной камеры. Печь предлагается в исполнении с отверстием обращенным вниз или, по отдельному запросу, с отверстием, обращенным вверх.

Пароотвод

Представляет собой вытяжное устройство, установленное над колпаком, которое включается при нажатии кнопки ВКЛ./ВЫКЛ. во время выполнения операций по загрузке/выгрузке печи.

Характеристики вентилятора (модель ЕСВ300): мощность 0,55 кВт, 1400 об./мин., 25-30 м³/мин.

Вытяжное устройство служит также для пароотводного клапана камер. Открывание клапана в тот момент, когда вытяжное устройство включено, приводит к увеличению выхода пара из пекарных камер.

Изоляция

Высокий уровень изоляции достигается благодаря использованию цемента и волокон из минеральной ваты. На основании нашего опыта мы можем сказать, что такая система обеспечивает тепловой барьер и тепловую инерцию. Не содержит токсичных материалов.

Дымоходная задвижка

Когда процесс выпечки закончен и только в том случае, если горелка выключена (имеется микро выключатель, отключающий электропитание горелки), рекомендуется закрыть дымоходную задвижку, а также пароотводный и тепло отводный клапаны: это позволит избежать падения температуры и, следовательно, ненужных энергозатрат.



Панель управления

Печь оснащена очень простой в использовании панелью управления, на которой все функции обозначены графическими значками. Полнота функций сочетается с удобством использования и простым доступом. Оснащена терморегулятором, программируемыми таймерами, рабочими переключателями и кнопкой аварийного останова. По запросу предоставляется в исполнении с электромеханическими элементами управления или с цифровым, программируемым управлением.

Рабочие характеристики

- Максимальная рабочая температура 300°C
- Максимальное время работы 24 часа в сутки.
- Средний градиент повышения температуры составляет приблизительно 2/3°C/мин.
- Оптимальная температура на постоянном уровне.
- Прекрасная устойчивость после загрузки выпекаемых изделий.
- Температура поверхности наружных панелей никогда не превышает более чем на 25°C температуру окружающей среды.
- Независимые парогенераторы для каждой пекарной камеры. Пар сокращает время выпекания при быстро чередующихся загрузках.
- Высокопроизводительные парогенераторы годятся для выпекания хлеба любых сортов (получение большого количества пара не представляет проблем).
- Отличный тепловой КПД. Значительная экономия энергии.
- Бесшумная работа, отсутствие движущихся частей: неподвижная машина, одна из лучших моделей печей, представленных на рынке.
- Все механические устройства расположены на фронтальной поверхности печи и легкодоступны, что позволяет снизить время техобслуживания. Вокруг машины не требуется свободное пространство.
- Декларация соответствия согласно применяемым европейским директивам поставляется вместе с машиной.

Гарантия

Гарантия предоставляется сроком на **1 год** на все части (за исключением расходных материалов) и сроком на **5 лет** на трубы.

Защитные и предохранительные устройства

Предохранительный термостат: данное устройство установлено для того, чтобы избежать повышения температуры выше заданного порогового значения (300°C). Если температура печи достигает заданное пороговое значение, термостат автоматически отключает горелку.

Аварийная нажимная кнопка: Представляет собой нажимную кнопку грибовидной формы красного цвета на желтом фоне, расположенную на панели управления. При ее нажатии работа печи и горелки немедленно прерывается. Данное устройство легко распознаваемо и легко доступно для оператора с его рабочего места.

Пароотводящий вентилятор: вытяжной вентилятор, установленный над вытяжным колпаком. Включается вручную оператором перед началом каждой операции по выгрузке изделий при помощи соответствующего переключателя, расположенного на щите управления.

Защита от избыточного давления: в случае возникновения избыточного давления в пекарной камере, дверки автоматически открываются.

Микро выключатель на дымоходной задвижке: когда заслонка закрывает дымоход на выходе, микро выключатель автоматически выключает горелку.

Соответствие ЕЕС

Печь соответствует следующим нормативам ЕЭС:

2006/42	ЕЕС	Директива по машинному оборудованию
2006/95	ЕЕС	Директива по низкому напряжению
2004/108	ЕЕС	Директива по электромагнитной совместимости
89/109	ЕЕС	Директива по материалам и предметам, контактирующим с пищевыми продуктами
90/396	ЕЕС	Газовые приборы

Упаковка

Печь поставляется в полностью разобранном виде, с компонентами, установленными на поддоне, которые хорошо видны.

Для поставки требуется грузоподъемность в соответствии со следующими данными:

п.м. 4,70 x 2,3 x 1,50 h	кг. 6000	модель 420,421,422;
п.м. 5,30 x 2,3 x 1,50 h	кг. 6000	модель 330,331,332,242
п.м. 5,30 x 2,3 x 1,50 h	кг. 6500	модель 430,431,432;
п.м. 5,90 x 2,3 x 1,50 h	кг. 7000	модель 440,441,442,443;

Модели

05

МОДЕЛЬ	НАСТИЛ	ДВЕРИ	ПОВЕРХНОСТЬ ВЫПЕКАНИЯ			РАЗМЕРЫ	ВЫПЕЧКА ЭТАЖ РАССТОЯНИЕ С ПОЛА					МОЩНОСТЬ ЭЛЕКТ		ВЕС
			m ²	mm	mm		mm	mm	mm	mm	mm	kw	kcal/h	kg
420 4C/2D	4	2	7,90	1600	1240	1840x2870x2200+330	850	1100	1350	1600		1.4	65000	6500
421 4C/2D	4	2	9,90	2000	1240	1840x3270x2200+330	850	1100	1350	1600		1.4	80000	6900
422 4C/2D	4	2	11,90	2400	1240	1840x3670x2200+330	850	1100	1350	1600		1.4	90000	7300
330 3C/3D	3	3	8,90	1600	1860	2460x2870x2200+330	1000	1250	1500			1.4	70000	8500
331 3C/3D	3	3	11,20	2000	1860	2460x3270x2200+330	1000	1250	1500			1.4	85000	8900
332 3C/3D	3	3	13,40	2400	1860	2460x3670x2200+330	1000	1250	1500			1.4	95000	9300
430 4C/3D	4	3	11,90	1600	1860	2460x2870x2200+330	850	1100	1350	1600		1.4	90000	9700
431 4C/3D	4	3	14,90	2000	1860	2460x3270x2200+330	850	1100	1350	1600		1.4	120000	10100
432 4C/3D	4	3	17,90	2400	1860	2460x3670x2200+330	850	1100	1350	1600		1.4	135000	10500
242 2C/4D	2	4	11,90	2400	2480	3080x3670x1700+330	1000	11250				1.4	90000	9700
440 4C/4D	4	4	15,90	1600	2480	3080x2870x2200+330	850	1100	1350	1600		1.4	125000	10500
441 4C/4D	4	4	19,80	2000	2480	3080x3270x2200+330	850	1100	1350	1600		1.4	140000	10900
442 4C/4D	4	4	23,80	2400	2480	3080x3670x2200+330	850	1100	1350	1600		1.4	160000	11300
443 4C/4D	4	4	27,80	2800	2480	3080x4070x2200+330	850	1100	1350	1600		1.4	170000	11700

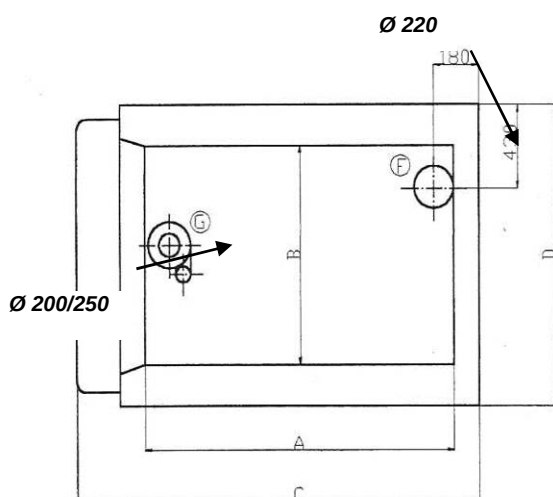
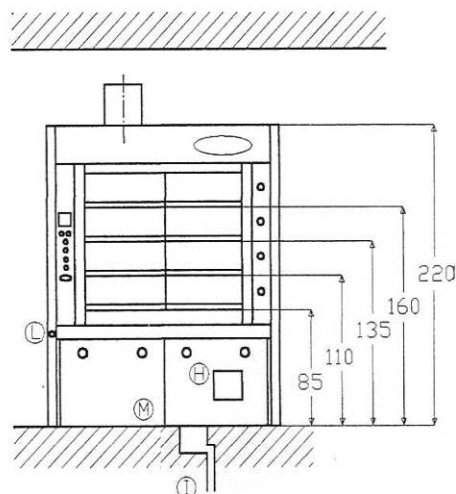
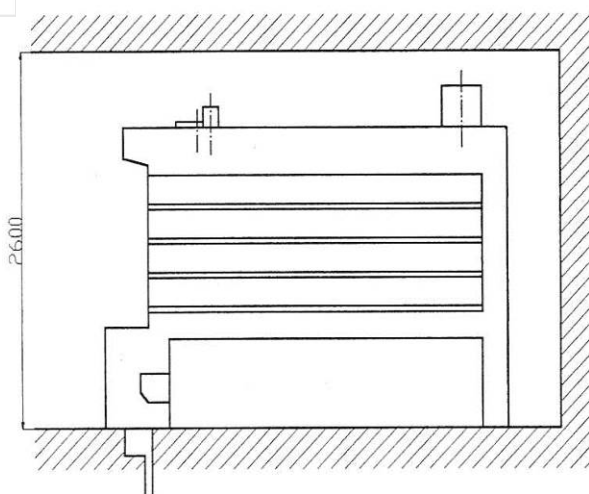




420 – 421 – 422

Четыре пекарных камеры и две дверки

06



- F- ДЫМОХОДНАЯ ТРУБА
- G- ПАРООТВОД
- H- ГОРЕЛКА
- I- ВОДЯНАЯ ЛОВУШКА
- L- ПОДСОЕДИНЕНИЕ ВОДЫ
- M- ПОДСОЕДИНЕНИЕ ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ

МОДЕЛЬ	РАЗМЕРЫ				ТЕПЛОВАЯ МОЩНОСТЬ		СОПЛО DIESEL	ПОВЕРХНОСТЬ ДЛЯ ВЫПЕКАНИЯ m ²
	A mm	B mm	C mm	D mm	ккал/час	кВт		
TUVIX 420	1600	1240	2870	1840	65.000	76	1,75x60°	7,9
TUVIX 421	2000	1240	3270	1840	80.000	93	2,00x60°	9,9
TUVIX 422	2400	1240	3670	1840	90.000	104	2,00x60°	11,9

ОПИСАНИЕ

Установленная электрическая мощность (кВт)

1,2

Вытяжной вентилятор с колпаком (кВт)

0,6

Горелка (кВт)

0,3

Подсветка (кВт)

0,3

Вспомогательное оборудование (кВт)

0,1

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МАКС. ТЕМПЕРАТУРЫ (С°)

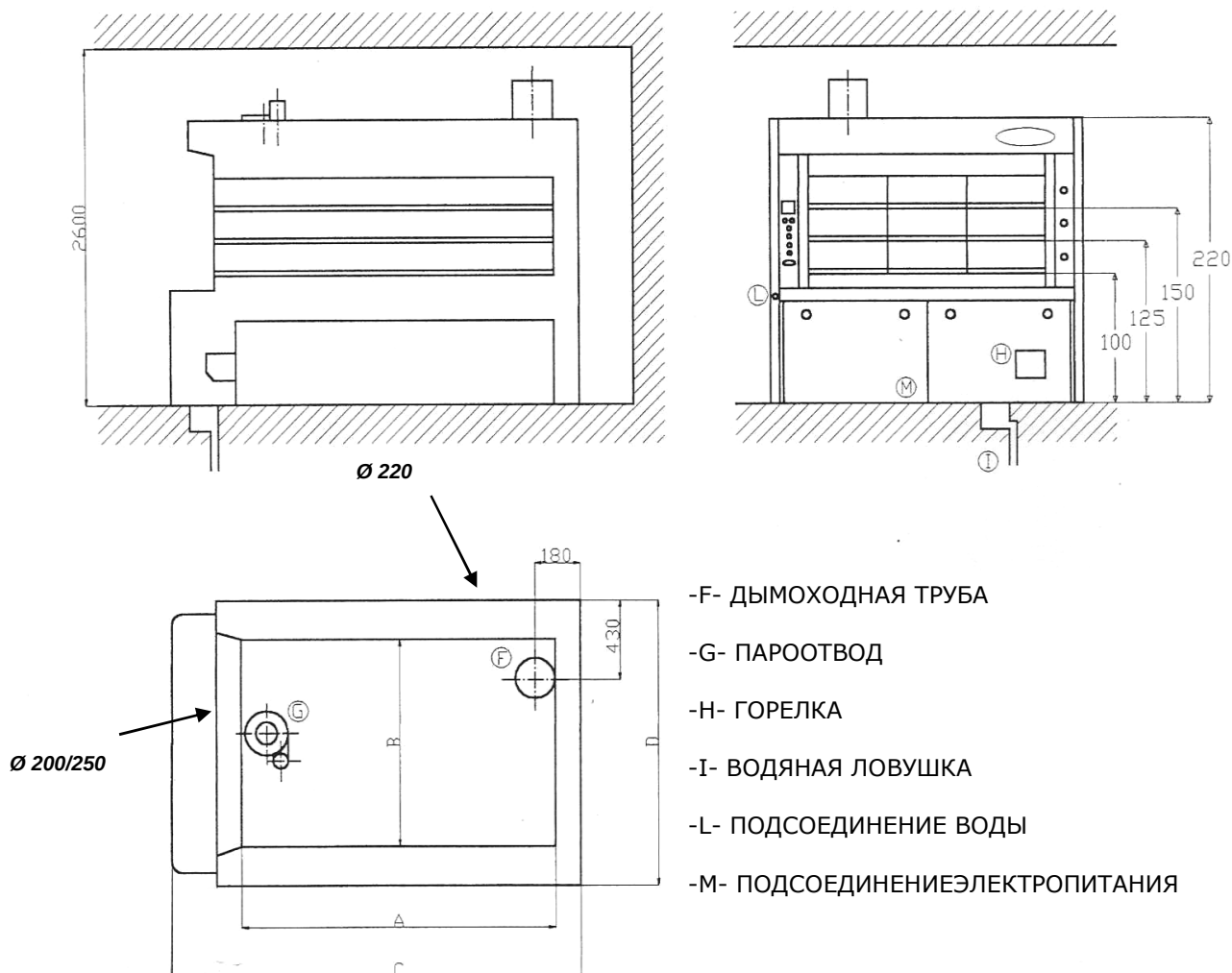
300°

330 – 331 – 332

Три пекарных камеры и три дверки



07



МОДЕЛЬ	РАЗМЕРЫ				ТЕПЛОВАЯ МОЩНОСТЬ		СОПЛО DIESEL	ПОВЕРХНОСТЬ ДЛЯ ВЫПЕКАНИЯ m ²
	A mm	B mm	C mm	D mm	ккал/час	кВт		
TUBIX 330	1600	1860	2870	2460	70.000	82	2,00x60°	8,9
TUBIX 331	2000	1860	3270	2460	85.000	99	2,50x60°	11,2
TUBIX 332	2400	1860	3670	2460	95.000	110	3,00x60°	13,4

ОПИСАНИЕ

Установленная электрическая мощность (кВт)

1,2

Вытяжной вентилятор с колпаком (кВт)

0,6

Горелка (кВт)

0,3

Подсветка (кВт)

0,3

Вспомогательное оборудование (кВт)

0,1

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МАКС. ТЕМПЕРАТУРЫ (С°)

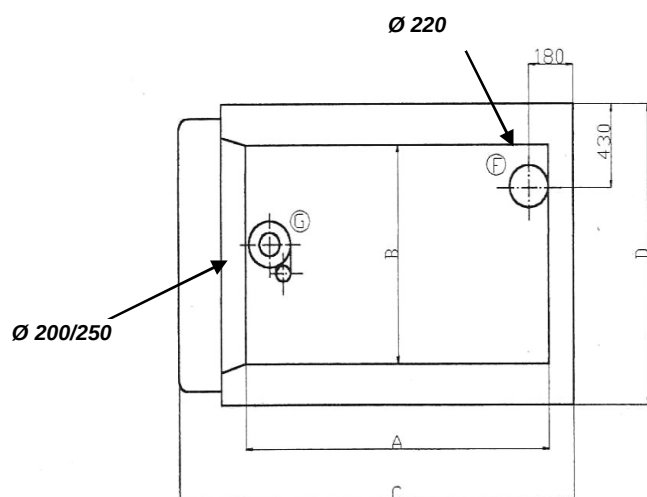
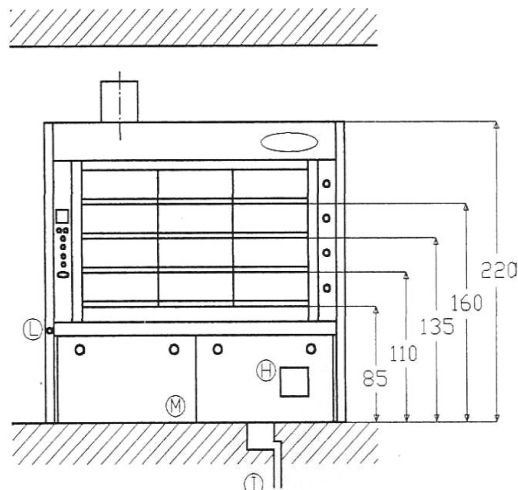
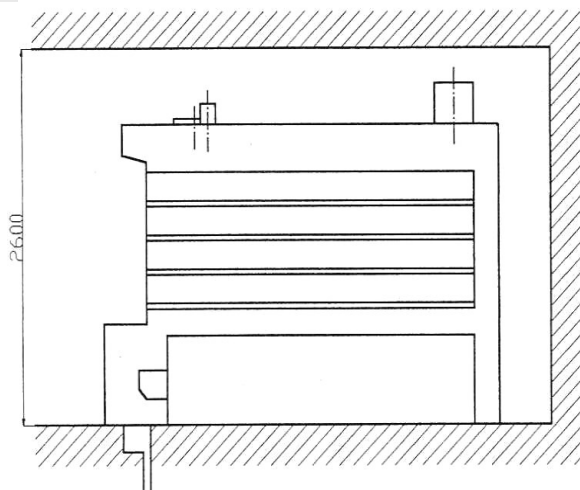
300°



430 – 431 – 432

Четыре пекарных камеры и три дверки

08



- F- ДЫМОХОДНАЯ ТРУБА
- G- ПАРООТВОД
- H- ГОРЕЛКА
- I- ВОДЯНАЯ ЛОВУШКА
- L- ПОДСОЕДИНЕНИЕ ВОДЫ
- M- ПОДСОЕДИНЕНИЕ ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ

МОДЕЛЬ	РАЗМЕРЫ				ТЕПЛОВАЯ МОЩНОСТЬ		СОПЛО DIESEL	ПОВЕРХНОСТЬ ДЛЯ ВЫПЕКАНИЯ m ²
	A mm	B mm	C mm	D mm	kcal/h	kw		
TUBIX 430	1600	1860	2870	2460	90.000	104	2,5x60°	11,9
TUBIX 431	2000	1860	3270	2460	120.000	140	3x60°	14,9
TUBIX 432	2400	1860	3670	2460	135.000	157	3,5x60°	17,9

ОПИСАНИЕ

Установленная электрическая мощность (кВт)

1,2

Вытяжной вентилятор с колпаком (кВт)

0,6

Горелка (кВт)

0,3

Подсветка (кВт)

0,3

Вспомогательное оборудование (кВт)

0,1

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МАКС. ТЕМПЕРАТУРЫ (°C)

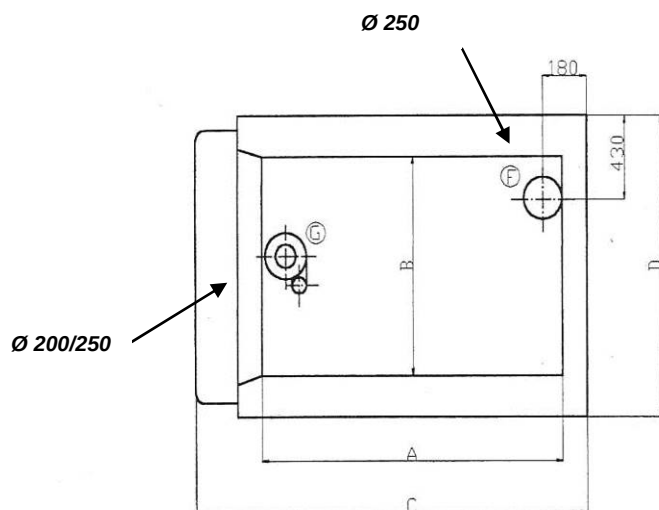
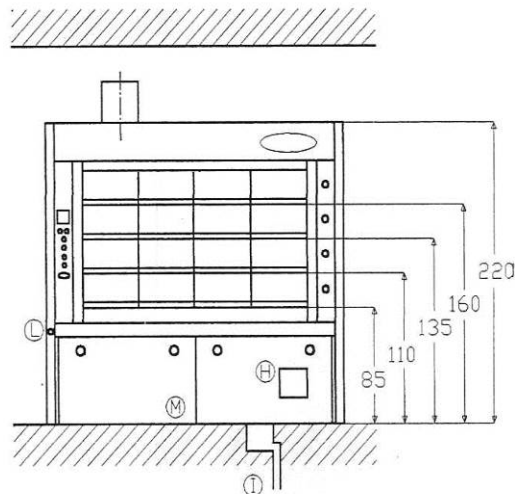
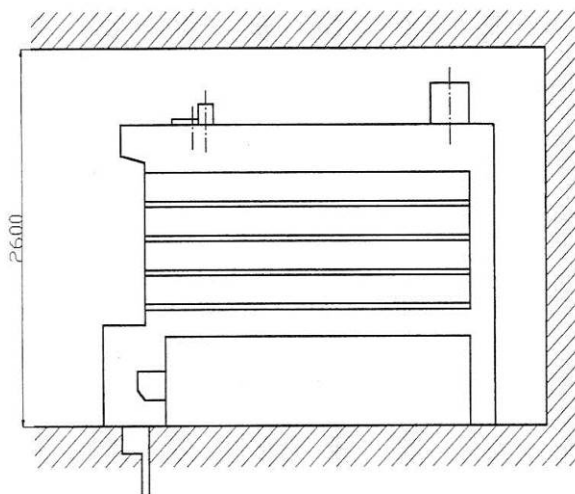
300°

242 - 440 – 441 – 442 - 443

Четыре пекарных камеры и четыре дверки



09



-F- ДЫМОХОДНАЯ ТРУБА

-G- ПАРООТВОД

-H- ГОРЕЛКА

-I- ВОДЯНАЯ ЛОВУШКА

-L- ПОДСОЕДИНЕНИЕ ВОДЫ

-M- ПОДСОЕДИНЕНИЕ ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ

МОДЕЛЬ	РАЗМЕРЫ				ТЕПЛОВАЯ МОЩНОСТЬ		СОПЛО DIESEL	ПОВЕРХНОСТЬ ДЛЯ ВЫПЕКАНИЯ m ²
	A mm	B mm	C mm	D mm	kcal/h	kw		
TUBIX 242	2400	2480	3670	3080	90.000	104	2,0x60°	11,9
TUBIX 440	1600	2480	2870	3080	125.000	145	3,5x60°	15,9
TUBIX 441	2000	2480	3270	3080	140.000	163	3,5x60°	19,8
TUBIX 442	2400	2480	3670	3080	160.000	186	4,0x60°	23,8
TUBIX 443	2800	2480	4070	3080	170.000	198	4,0x60°	27,8

ОПИСАНИЕ

Установленная электрическая мощность (кВт)

1,2

Вытяжной вентилятор с колпаком (кВт)

0,6

Горелка (кВт)

0,3

Подсветка (кВт)

0,3

Вспомогательное оборудование (кВт)

0,1

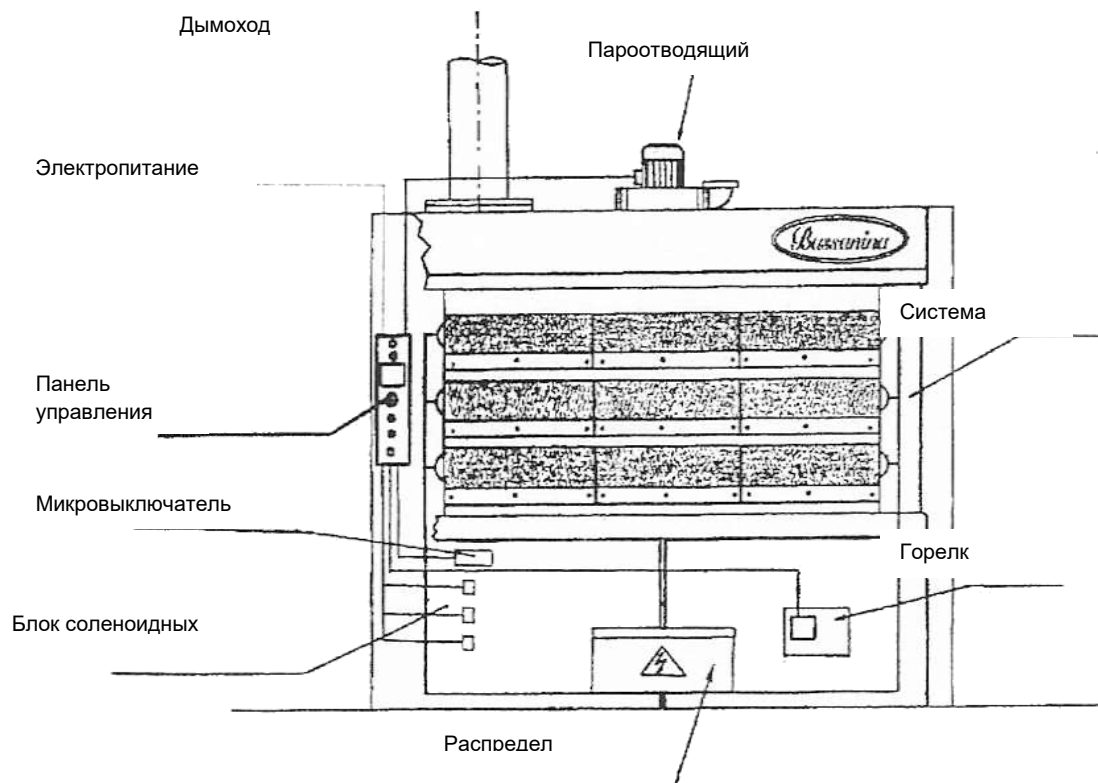
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МАКС. ТЕМПЕРАТУРЫ (С°)

300°

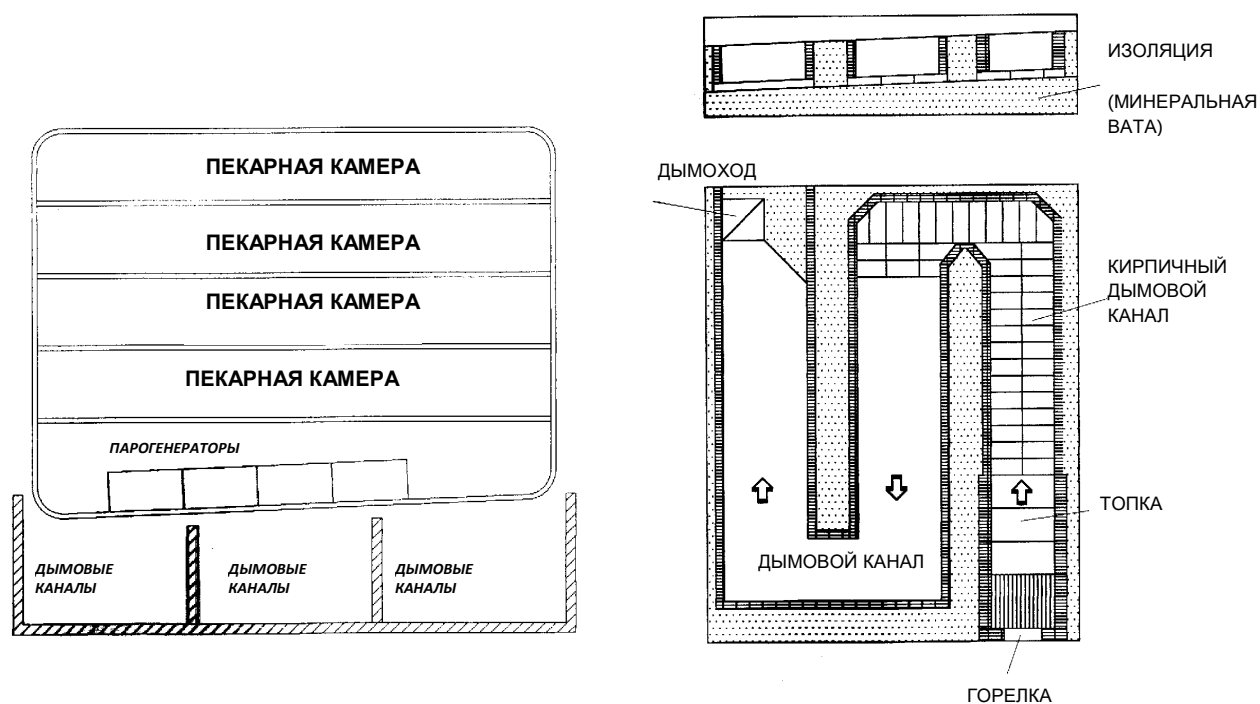


ОСНОВАНИЕ

10



ОСНОВНЫЕ ЧАСТИ



ДЫМОВЫЕ КАНАЛЫ

Подсоединение

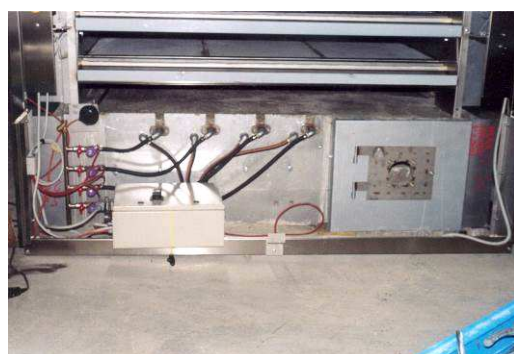
Подсоединение к сети водоснабжения: разъем для подсоединения к сети водоснабжения требуется для парогенератора печи, должен быть диаметром не менее 12 мм и обеспечивать подачу отфильтрованной воды. Наружный присоединительный размер ½ дюйма. Давление воды, поступающей в парогенератор, должно находиться в пределах от 1 до 3.0 бар.

Отвод пара через вытяжной колпак: выходной диаметр составляет 26 см. В зоне соединения с внешними трубопроводами (минимальная площадь сечения должна составлять 0.035 м²) рекомендуется установить коробку размерами 400 x 500 x 400 мм. Трубопроводы для вытяжки пара должны быть слегка наклонены, чтобы избежать возврата конденсата в печь.

Отвод продуктов сгорания: выходной диаметр составляет 24 см. Необходимо учитывать то, что для исправной работы установки в основании дымоходной трубы падение давления должно находиться в пределах от 0.1 до 0.3 мбар. Если возможно, рекомендуется избегать установки отводов в трубопроводах. Если дымоходная труба и трубопроводы установлены снаружи здания, рекомендуется покрыть их теплоизоляционным материалом, чтобы обеспечить надлежащую вытяжку также и в холодное время года и избежать конденсации пара.

Электрическое подсоединение: убедиться, что напряжение линии электропитания, подаваемого на распределительную коробку, соответствует требуемым параметрам напряжения, указанным на электросхеме и на табличке внутри коробки. Как правило, если не было затребовано иначе, предусмотрено подсоединение к электрической сети трехфазной с нейтралью, 400 Вольт и 50 Гц, или однофазной на 220 Вольт.

Газовое подсоединение: разъем для подсоединения горелки должен быть на ¾ или 1 дюйм (см. соответствующее руководство).





Топливо

12

Печь нагревается при помощи горелки, работающей на следующих видах топлива (см. руководство на горелку):

- ДИЗЕЛЬ
- ГАЗ МЕТАН
- СЖИЖЕННЫЙ НЕФТЯНОЙ ГАЗ.

Тип топлива	Тип топлива	Давление подачи мбар	Низшая теплота сгорания
GAS OIL	Blown	See burner handbook	11.5 kW/kg
FUEL OIL	Blown	See burner handbook	11 kW/kg
NATURAL GAS	Blown - A	See burner handbook	10 kW/m ³ n
L.P.G.	Blown - A	See burner handbook	13 kW/m ³ n
TOWN GAS	--	--	3,7 - 5,2 kW/Nm ³
DRY WOOD	--	--	4,6 - 4,9 kW/kg
LIGNITE (CARBON SULCIS)	--	--	6,0 - 7,0 kW/kg
ANTHRACITE	--	--	8,7 - 9,3 kW/kg

Модель	Марка горелки	Дизельная горелка	Сопло	Kcal/h	Kw	Kg/h
242	RIELLO	40 F10	2.00 x 60°	90000	104	8-9
420	RIELLO	40 F10	1.75 x 60°	65000	76	7
421	RIELLO	40 F 10	2.00 x 60°	80000	93	8
422	RIELLO	40 F 20	2.00 x 60°	90000	104	8-9
330	RIELLO	40 F 20	2.00 x 60°	70000	82	7-8
331	RIELLO	40 F 20	2.50 x 60°	85000	99	8-9
332	RIELLO	40 F 20	3.00 x 60°	95000	110	9-10
430	RIELLO	40 F 20	2.50 x 60°	90000	104	8-9
431	RIELLO	40 F 20	3.00 x 60°	120000	140	11-12
432	RIELLO	40 F 20	3.50 x 60°	135000	157	13-14
440	RIELLO	40 F 20	3.50 x 60°	125000	145	12-13
441	RIELLO	40 F 20	3.50 x 60°	140000	163	13-14
442	RIELLO	40 F 20	4.00 x 60°	160000	186	15-16
443	RIELLO	40 F 20	4.00 x 60°	170000	198	16-17

Модель	Марка горелки	Газовая горелка	Kcal/h	Kw
242	RIELLO	40 FS15	90000	104
420	RIELLO	40 FS15	65000	76
421	RIELLO	40 FS15	80000	93
422	RIELLO	40 FS15	90000	104
330	RIELLO	40 FS15	75000	87
331	RIELLO	40 FS15	85000	99
332	RIELLO	40 FS15	95000	110
430	RIELLO	40 FS15	90000	104
431	RIELLO	40 FS15	120000	140
432	RIELLO	40 FS15	135000	157
440	RIELLO	40 FS15	125000	145
441	RIELLO	40 FS20	140000	163
442	RIELLO	40 FS20	160000	186
443	RIELLO	40 FS20	170000	198



Данные и характеристики не являются обязательными. Компании оставляет за собой право вносить изменения без предварительного уведомления.