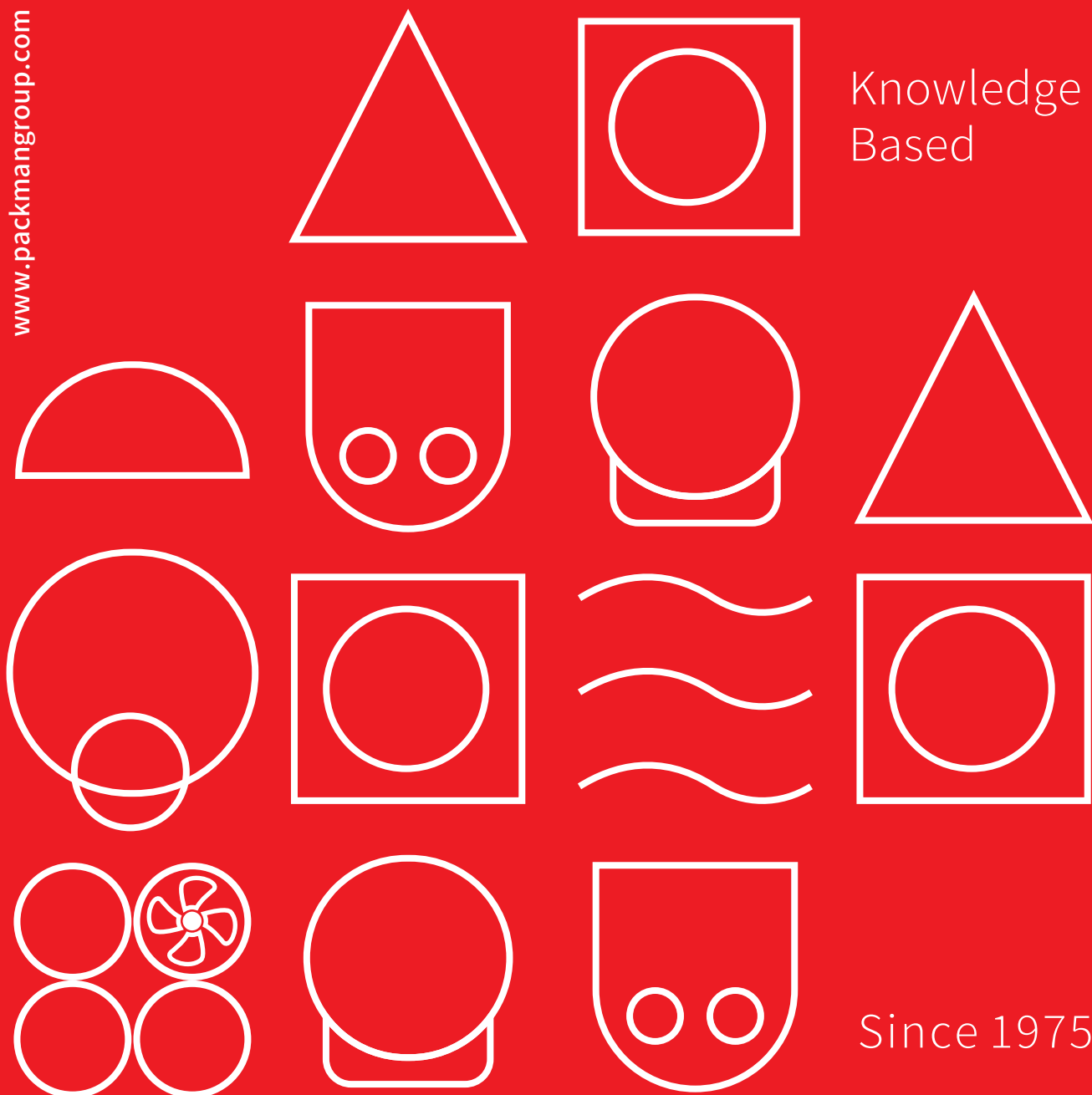


www.packmangroup.com



Knowledge
Based

Since 1975



PACKMAN
Industrial Group

 термомасляный котел

При поддержке промышленной группы **PACKMAN**



термомасляный котел





Описание продукции

Термомасляные котлы широко используются для подачи тепла до 300°C при очень низком давлении, обычно это давление, необходимое только для перекачки масла через систему. В то время как другие нагревательные жидкости потребовали бы давления 85 бар для достижения этой температуры.

В типичных промышленных процессах часто требуется жидкость с высокой температурой, и достижение этого с помощью пара может быть спорным и дорогим. Пар обычно используется как теплоноситель в системах отопления. Но при высоких температурах пар требует соответствующего высокого рабочего давления.

Преимущества

Термомасляные системы по сравнению с другими отопительными системами, такими как паропроизводящие, предлагают множество преимуществ, которые можно перечислить следующим образом:

- Низкое давление
- Высокая температура (соответственно требуется меньшая нагревательная поверхность)
- Отсутствие риска коррозии (масло является эффективным консервантом, что значительно увеличивает срок службы системы по сравнению с другими отопительными системами)
- Отсутствие риска замерзания при остановке установки
- Отсутствие накипи
- Нет необходимости в умягчителе для предварительной обработки питательной воды котла
- Нет необходимости в системе дозирования химикатов
- Отсутствие потерь тепла из-за горячего конденсата и паровых выбросов
- Нет необходимости в пароотделителе
- Нет необходимости в системе продувки
- Отсутствие риска взрыва сжатого газа
- Нет необходимости в деаэраторе или конденсационном баке
- Нет необходимости в вакуумном прерывателе
- Нет необходимости в надзоре
- Меньше необходимого обслуживания
- Более высокая производительность и эффективность



- Большая безопасность
- Более высокая надежность
- Возможен точный контроль температуры
- Тихая работа (отсутствие ударов пара и шума вспышек пара)
- Легкость в эксплуатации
- Прочная конструкция
- Промышленные применения
- Клеевая промышленность
- Пищевая промышленность
- Metallургическая промышленность
- Шинная промышленность
- Проектирование и строительство
- Производство красок и лаков
- Упаковочная промышленность
- Стекольная промышленность
- Промышленные прачечные

Промышленные применения

- Термомасляные системы котлов используются в следующих отраслях:
- Цементная промышленность
- Химическая / нефтехимическая промышленность
- Полимерная промышленность
- Текстильная промышленность
- Кожевенная промышленность
- Нефтяная промышленность
- Промышленность по переработке битума и смолы
- Целлюлозно-бумажная промышленность
- Деревообрабатывающая промышленность
- Производство мыла и моющих средств
- Фармацевтическая промышленность

Проектирование и строительство термомасляных котлов требует особых навыков. Благодаря постоянному контролю качества на высшем уровне, мы предлагаем термомасляные котлы с лучшей нагревательной поверхностью, высокой эффективностью, безопасностью, надежностью и долговечностью. Конструкция основана на принудительной циркуляции. Нагреватель состоит из двух наборов труб, свернутых в форме двух коаксиальных цилиндров.



Дымовые газы проходят через трехходовую систему противотока, как описано ниже:

Первый проход: Излучательное тепло пламени горелки передается термомаслу в главной камере сгорания.

Второй проход: Газы сгорания проходят через пространство между внутренней и внешней свернутой трубой, где тепло передается конвекцией.

Третий проход: Последний конвекционный проход осуществляется между внешней спиралью и корпусом нагревателя, где газы сгорания окончательно охлаждаются.

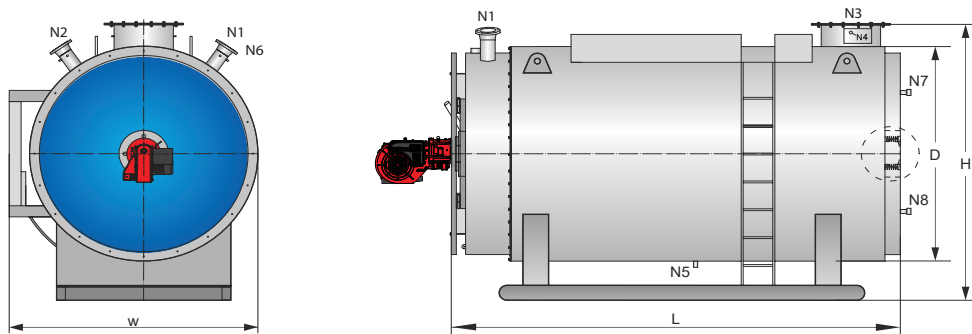
Эта конструкция обеспечивает максимальную передачу тепла перед выходом газов из нагревателя, что гарантирует высокую тепловую эффективность. Максимальная передача тепла также зависит от скорости термомасла и площади нагревательной поверхности. Для достижения максимальной передачи тепла и низкого падения давления, а также для защиты масла от разложения, необходимо поддерживать оптимальную скорость жидкости и плотность теплового потока. Это достигается благодаря нашей оптимальной конструкции поперечного сечения спирали. Конструкционная философия гарантирует, что пленочная температура в трубах не превышает допустимых пределов для частей труб, подвергающихся воздействию пламени. Мы проводим тщательный анализ для подтверждения соблюдения этих требований. Максимальная пленочная температура используется для расчета срока службы термомасла. Следует отметить, что низкая пленочная температура увеличивает срок службы термомасла. Мы предоставляем умеренный объем термомасла с учетом мощности нагревателя. Наша конструкция также предусматривает необходимые средства для безопасного термического расширения при высокой температуре масла. Кроме того, срок службы спирали продлевается за счет оптимизации соотношения длины к диаметру и плотности теплового потока.

“Packman” поставляет комплексные системы управления безопасностью для термомасляных котлов. Логика элементов управления соответствует строгим нормам DIN 4754. В систему включены многочисленные защитные блокировки. Все наши котлы обеспечивают непрерывный мониторинг потока с помощью контроллеров дифференциального давления. Мониторинг потока является важной функцией в системах нагрева масла, поскольку он измеряет и контролирует минимальную скорость потока. Если скорость потока падает ниже определенного минимального значения, подача топлива прекращается.

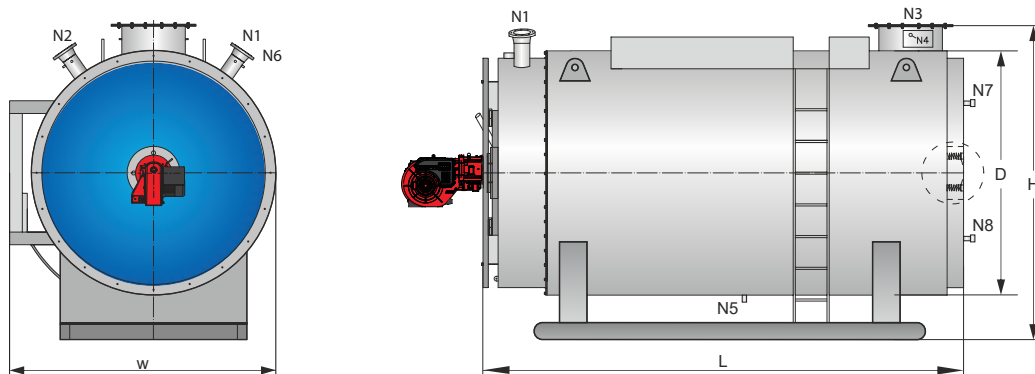


Также термостаты, измеряющие температуру дымовых газов, подающего и возвратного масла, подключены к системе подачи топлива и предотвращают недопустимый подъем температуры в системе. В расширительном баке установлен уровнемер, который подключен к питательному насосу и горелке.

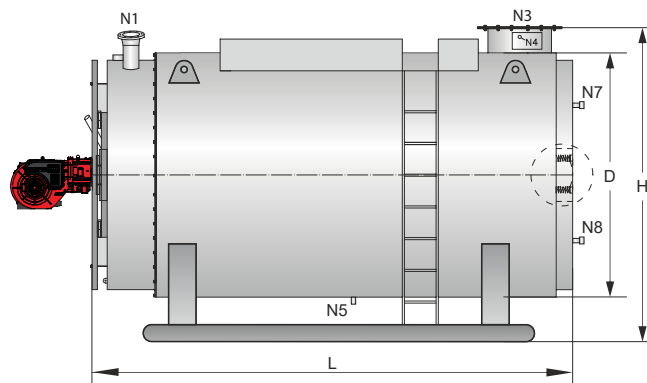
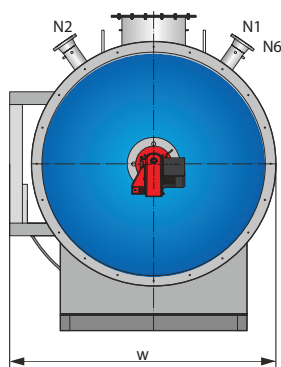
“Packman” интегрирует ваши требования к управлению, от базовой реле до продвинутых ПЛК, для взаимодействия с вашим производственным процессом.



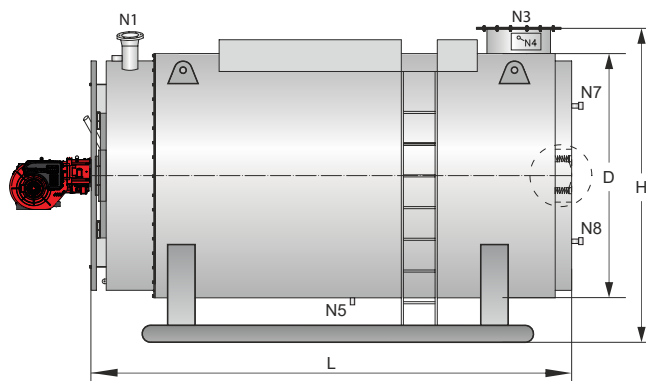
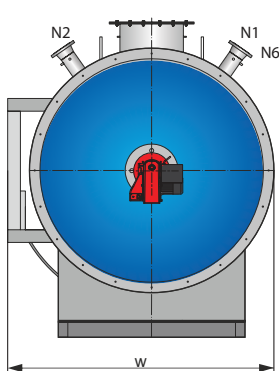
№	Описание	Спецификация
Проектные данные		
1	Конфигурация нагревателя	Горизонтальная
2	Диапазон мощности нагрева	От 250 000 до 4 000 000 ккал/ч
3	Максимальная рабочая температура термомасла	300 °C
4	Проектная температура термомасла	350 °C
5	Дифференциальная температура термомасла	25 °C или 40 °C
6	Допустимое рабочее давление	8.5 барг
7	Проектное давление	10 барг
8	Пневматическое или гидростатическое испытательное давление	15 барг
9	Тепловая эффективность	83-85%
10	Количество проходов дымовых газов	Трехходовое
11	Материал спирали	St 35.8 в соответствии с DIN 17175
12	Материал корпуса	17 Мп 4 в соответствии с DIN 17155 (1.0481)
13	Материал возвратной камеры	17 Мп 4 в соответствии с DIN 17155 (1.0481)
14	Стандарт нагревателя	в соответствии с DIN 4754
15	Изоляция корпуса	Каменная вата, толщина 150 мм, плотность 120 кг/м³
16	Покрытие корпуса	Нержавеющая сталь SS 304, толщина 1,5 мм
17	Тип теста	100% рентгенография, пневматическая, проникающая



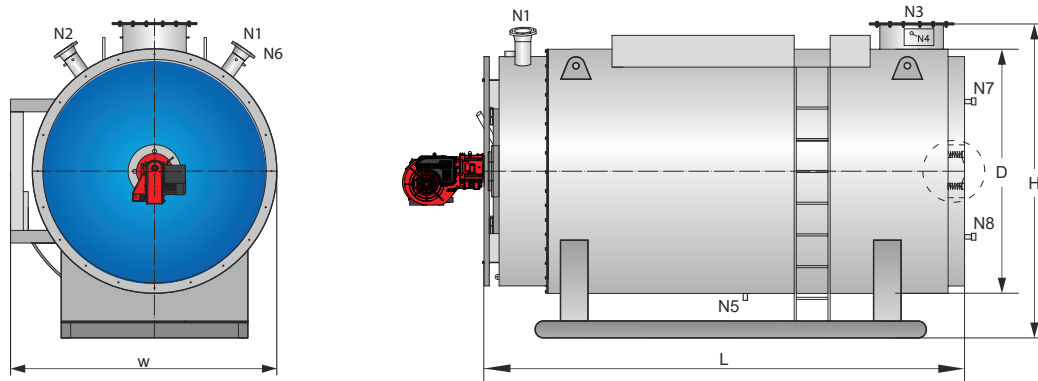
Модель	Е д изм	ПТОН- 250	ПТОН- 500	ПТОН- 600	ПТОН- 750	ПТОН- 800	ПТОН- 1000
Разделы							
Теплопроизводительность	кВт	300	600	700	900	950	1,150
Теплопроизводительность	ккал/ч	250,000	500,000	600,000	750,000	800,000	1,000,000
Тип котла	-	Трехходовой					
Рабочее давление	бар	До16					
Снижение давления в камере сгорания	мбар	2.2	2.5	3.1	3.9	4.2	5.9
Проектный стандарт	-	DIN 4754					
Максимальное потребление газа на уровне моря	м3/ч	30	60	70	90	95	115
Максимальное потребление топочного масла на уровне моря	л/ч	25	50	58	75	79	96
Максимальное потребление мазута на уровне моря	л/ч	21	43	50	64	68	82
Соединения							
Выход масла (N2)	дюйм	2	2	2	3	3	4
Вход масла (N1)	дюйм	2	2	2	3	3	4
Слив конденсата (N5)	дюйм	1	1	1	1	1	1
Термометр (N4)	дюйм	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2
Манометрический блок (N6)	дюйм	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2
Вентиляционный клапан (N7)	дюйм	1	1	1	1	1	1
Дренажный клапан (N8)	дюйм	1	1	1	1 1/2	1 1/2	1 1/2
Внутренний диаметр дымовой трубы. (N3)	мм	250	250	300	350	400	400
Габаритные размеры котла							
Длина (Д)	мм	1,980	2,400	2,700	3,130	3,200	3,400
Ширина (Ш)	мм	1,460	1,600	1,600	1,600	1,750	1,980
Высота (В)	мм	1,920	2,100	2,100	2,100	2,200	2,500
Минимальный передний зазор	мм	1,386	1,680	1,890	2,191	2,240	2,380
Минимальный задний зазор	мм	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
Минимальный боковой зазор	мм	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000



Модель	Е д изм	РТОН- 1250	РТОН- 1500	РТОН- 1750	РТОН- 2000	РТОН- 2250	РТОН- 2500
Разделы							
Теплопроизводительность	кВт	1,500	1,750	2,000	2,500	2,750	3,000
Теплопроизводительность	ккал/ч	1,250,000	1,500,000	1,750,000	2,000,000	2,250,000	2,500,000
Тип котла	-	Трехходовой					
Рабочее давление	бар	До16					
Снижение давления в камере сгорания	мбар	4.1	4.8	4.2	6.7	5.1	5.1
Проектный стандарт	-	DIN 4754					
Максимальное потребление газа на уровне моря	м3/ч	150	175	200	250	275	300
Максимальное потребление топочного масла на уровне моря	л/ч	125	146	167	208	229	250
Максимальное потребление мазута на уровне моря	л/ч	107	125	143	179	196	214
Соединения							
Выход масла (N2)	дюйм	4	4	5	6	6	6
Вход масла (N1)	дюйм	4	4	5	6	6	6
Слив конденсата (N5)	дюйм	1	1	1	1	1	1
Термометр (N4)	дюйм	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2
Манометрический блок (N6)	дюйм	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2
Вентиляционный клапан (N7)	дюйм	1	1	1	1	1	1
Дренажный клапан (N8)	дюйм	1 1/2	1 1/2	1 1/2	1 1/2	1 1/2	1 1/2
Внутренний диаметр дымовой трубы. (N3)	мм	450	450	500	600	600	600
Габаритные размеры котла							
Длина (Д)	мм	3,580	3,620	3,620	3,750	4,000	4,400
Ширина (Ш)	мм	2,020	2,020	2,300	2,300	2,300	2,400
Высота (В)	мм	2,600	2,600	2,750	2,870	2,870	3,040
Минимальный передний зазор	мм	2,506	2,534	2,534	2,625	2,800	3,080
Минимальный задний зазор	мм	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
Минимальный боковой зазор	мм	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000



Модель	Е д . изм	ПТОН-2750	ПТОН-3000	ПТОН-3250	ПТОН-3500
Разделы					
Теплопроизводительность	кВт	3,200	3,500	3,750	4,000
Теплопроизводительность	ккал/ч	2,750,000	3,000,000	3,250,000	3,500,000
Тип котла	-	Трехходовой			
Рабочее давление	бар	До16			
Снижение давления в камере сгорания	мбар	5.5	6.3	6.0	5.9
Проектный стандарт	-	DIN 4754			
Максимальное потребление газа на уровне моря	м3/ч	320	350	375	400
Максимальное потребление топочного масла на уровне моря	л/ч	267	292	313	333
Максимальное потребление мазута на уровне моря	л/ч	229	250	268	286
Соединения					
Выход масла (N2)	дюйм	8	8	8	8
Вход масла (N1)	дюйм	8	8	8	8
Слив конденсата (N5)	дюйм	1	1	1	1
Термометр (N4)	дюйм	1/2	1/2	1/2	1/2
Манометрический блок (N6)	дюйм	1/2	1/2	1/2	1/2
Вентиляционный клапан (N7)	дюйм	1	1	1	1
Дренажный клапан (N8)	дюйм	1 1/2	1 1/2	1 1/2	1 1/2
Внутренний диаметр дымовой трубы. (N3)	мм	750	750	750	750
Габаритные размеры котла					
Длина (Д)	мм	5,140	5,140	5,500	5,730
Ширина (Ш)	мм	2,500	2,500	2,500	2,500
Высота (В)	мм	3,100	3,100	3,100	3,100
Минимальный передний зазор	мм	3,598	3,598	3,850	4,011
Минимальный задний зазор	мм	1,500	1,500	1,500	1,500
Минимальный боковой зазор	мм	1,500	1,500	1,500	1,500



Модель	Ед. изм	РТОН-3750	РТОН-4000	РТОН-5000	РТОН-6000
Разделы					
Теплопроизводительность	кВт	4,500	5,000	6,000	7,000
Теплопроизводительность	ккал/ч	3,750,000	4,000,000	5,000,000	6,000,000
Тип котла	-	Three Pass			
Рабочее давление	бар	Up to 16			
Снижение давления в камере сгорания	мбар	6.5	6.7	7.2	7.0
Проектный стандарт	-	DIN 4754			
Максимальное потребление газа на уровне моря	м3/час	450	500	600	700
Максимальное потребление топочного масла на уровне моря	л/ч	375	417	500	583
Максимальное потребление мазута на уровне моря	л/ч	321	357	429	500
Соединения					
Выход масла (N2)	дюйм	8	10	10	10
Вход масла (N1)	дюйм	8	10	10	10
Слив конденсата (N5)	дюйм	1	1	1	1
Термометр (N4)	дюйм	1/2	1/2	1/2	1/2
Манометрический блок (N6)	дюйм	1/2	1/2	1/2	1/2
Вентиляционный клапан (N7)	дюйм	1	1	1	1
Дренажный клапан (N8)	дюйм	1 1/2	1 1/2	1 1/2	1 1/2
Внутренний диаметр дымовой трубы. (N3)	мм	800	900	900	900
Габаритные размеры котла					
Длина (Д)	мм	6,500	6,800	7,000	7,500
Ширина (Ш)	мм	2,800	3,000	3,200	3,300
Высота (В)	мм	3,200	3,300	3,300	3,500
Минимальный передний зазор	мм	4,550	4,760	4,900	5,250
Минимальный задний зазор	мм	1,500	1,500	1,500	1,500
Минимальный боковой зазор	мм	1,500	1,500	1,500	1,500



История Rackman

Компания Rackman была основана в феврале 1975 г. и вскоре после этого была зарегистрирована в регистрационной палате Тегерана. В первые годы компания Rackman сосредоточилась на строительстве зданий. В 1976 году в сотрудничалась с компаниями boveri и asseck, которые были построены различные крупные электростанции.

Эта компания начала свою официальную работу в отрасли производства резервуаров под высоким давлением, включая водогрейные, паровые котлы, резервуары-аккумуляторы, умягчители и теплообменники с 1984 года.

Компания Rackman – одна из первых компаний, которая поставила потребителям качественные и стандартные водогрейные котлы

Rackman экспортирует свою продукцию в такие страны; Узбекистан, Объединенные Арабские Эмираты и другие страны региона. Это один из крупнейших производителей водогрейных и паровых котлов на Ближнем Востоке.

Компания Rackman имеет сертификат Бюджетно-плановой организации в области строительства и услуг и является членом важных ассоциаций:

1. Ассоциация «Производители строительных услуг»
2. Отраслевая ассоциация
3. Строительные синдикат
4. Ассоциация выпускников технического факультета Тегеранского университета.
5. Машиностроительная ассоциация
6. Ассоциация «Инженерные стандарты»

Departements:

Sales Deps:

- П Power Plant & Petrochemical
- П Industrial
- П Hospitally Service
- П Commercial & Residential
- П Sport Complex & Pool

Technical Deps:

- ≡ Manufacturing R&D
- ≡ Innovation Center
- ≡ EPC Execute Unit
- ≡ Product Develop Unit
- ≡ Sales Engineering Dep.

Others:

- ≈ After Sales Service
- ≈ Project Control
- ≈ Financial Office
- ≈ Commercial Office
- ≈ Marketing Department





Бренд компании Packman



PACKMAN

Industrial Group

Проектирование и изготовление конденсационных котлов для водогрейных, паровых, масляных теплоносителей, теплообменников, автоклавных сосудов под давлением и резервуаров для хранения и т. д.



GREENMAN

Green mindset, green future

Проектирование и изготовление коммерческих теплиц, систем дозирования CO₂, конденсаторов дымовых газов и специальных систем отопления, вентиляции и кондиционирования, устойчивого сельского хозяйства и т. д.



ROMAN

Water solution

Проектирование и изготовление установок обратного осмоса опреснения воды, умягчителей и фильтров, систем дозирования химикатов и т. д.



RAADMAN

a look to the future

Проектирование и производство промышленных моноблочных и двухблочных горелок на газе, сжиженном нефтяном газе (СНГ), легком и тяжелом мазуте, горелок Premixed и Post mixed, водотрубных горелок, горелок водотрубных котлов, прогрессивных горелок назначения, растворы для горения и т. д.



CHILLMAN

Coollest hvac around

Проектирование и изготовление чиллеров с воздушным и водяным охлаждением, вентиляционных установок, фанкойлов, оборудования HVAC, холодильных камер и т. д.



1. Завод в Исфахане



2. Завод в Вилашахре



3. Завод в Паранде



4. Завод (2) в Паранде



5. Завод в Боняде



Некоторые сертификаты



Knowledge Based



PACKMAN



GREENMAN



ROMAN



RAADMAN



CHILLMAN

+9821 42 362

www.packmangroup.com

No 14, 10th Alley, Beihaghi St., Argentina Sq., Tehran-Iran