



HASE

БЕЗНАПОРНЫЕ ТЕПЛОАККУМУЛЯТОРНЫЕ КОМПОЗИТНЫЕ БАКИ



**Эффективные системы хранения
тепловой энергии для систем
отопления и охлаждения**

Произведено в Германии

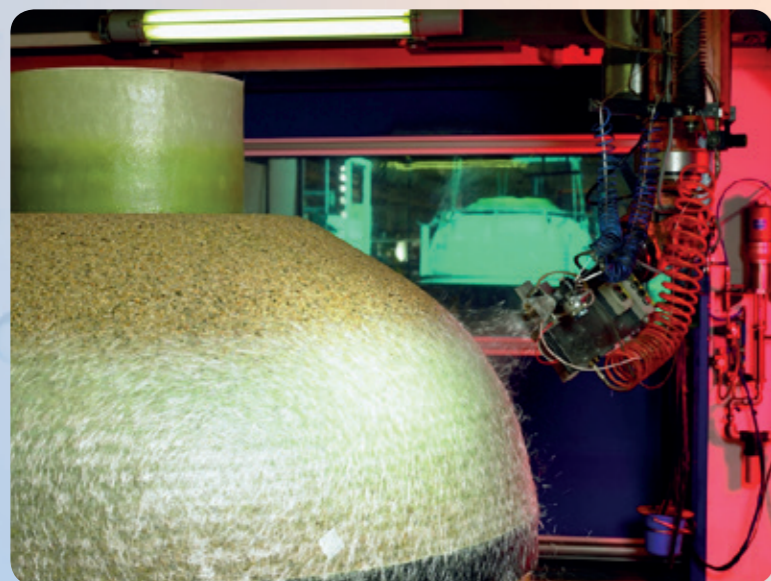
О компании Haase



Компания HAASE, основанная в 1961 году, известна тем, что предложила совершенно новую технологию безопасного хранения дизельного топлива в композитных стеклопластиковых баках собственного производства. Эти баки изменили рынок и продаются по сей день, а число установленных баков исчисляется десятками тысяч.

Господин Гарри Хаазе, владелец и основатель компании, - пионер в сфере стеклопластиковых баков. Он разработал и создал уникальную современную производственную линию, обеспечив лидерство в сфере композитных баков с возможностью конструировать емкости до 1,5 млн. литров.

Команда HAASE состоит из преданных делу специалистов с многолетним опытом. За последние 50 лет существования компании произведено, продано и установлено более 200 000 баков, что подтверждает высокий уровень компетенции и эффективность предлагаемого решения.



Основой каждого бака является специальный стеклопластик фирменной рецептуры, гарантирующей наивысшую эффективность и надежность. Одним из предлагаемых решений является теплоаккумуляторный композитный бак HAASE, который в разы превосходит любые металлические баки по теплоспротивлению, простоте эксплуатации и в сотни раз по стойкости к коррозии.



Фабрика HAASE, где на новейшем оборудовании из лучшего сырья и создаются баки, расположена в Германии возле Дрездена. Линия по производству композитных стенок баков изготовлена собственными силами компании, поэтому предприятие может гибко подстраиваться под индивидуальные требования. Поставка сырья и материалов осуществляется только от тщательно проверенных и надежных поставщиков с хорошей репутацией. Постоянный контроль качества гарантирует высочайшее качество каждого бака.

Продукция HAASE продается и устанавливается по всему миру.

Вместе со своими торгово-сервисными

партнерами HAASE

может предложить

именно то решение,

которое подходит

к конкретной ситуации.

Благодаря полному

отсутствию коррозии

и низким теплотерям,

безнапорные теплоаккумуляторные

композитные баки Haase

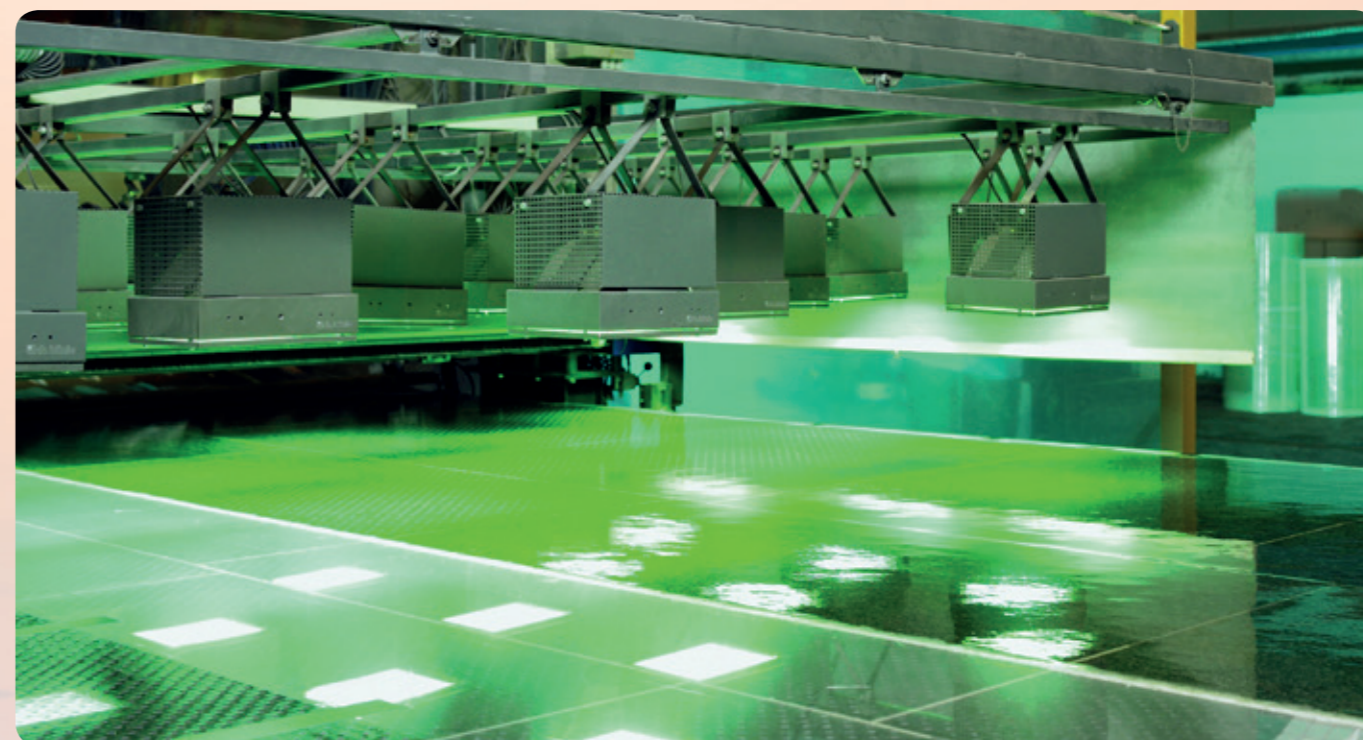
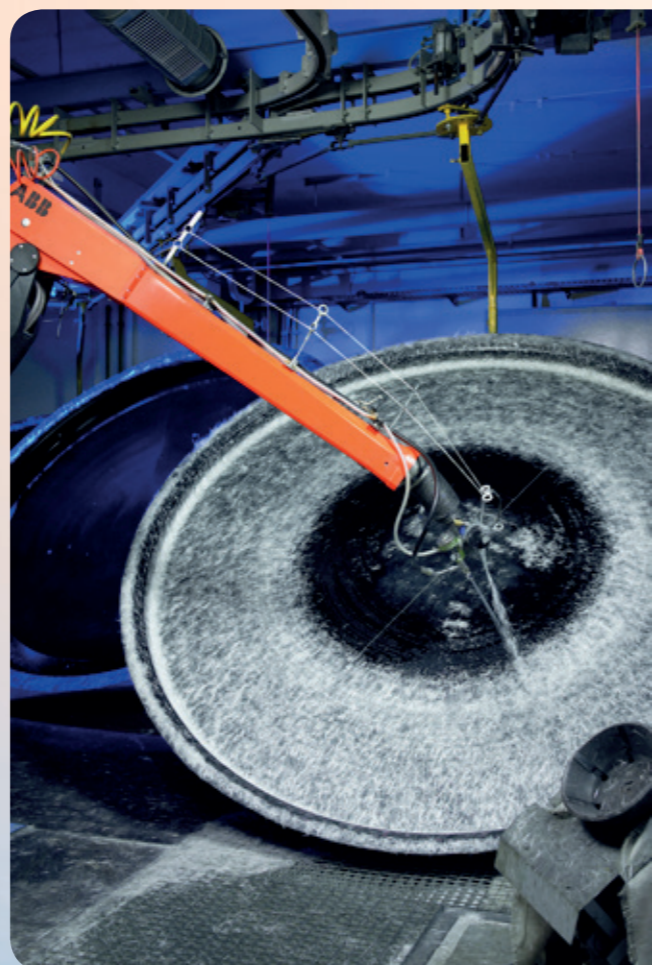
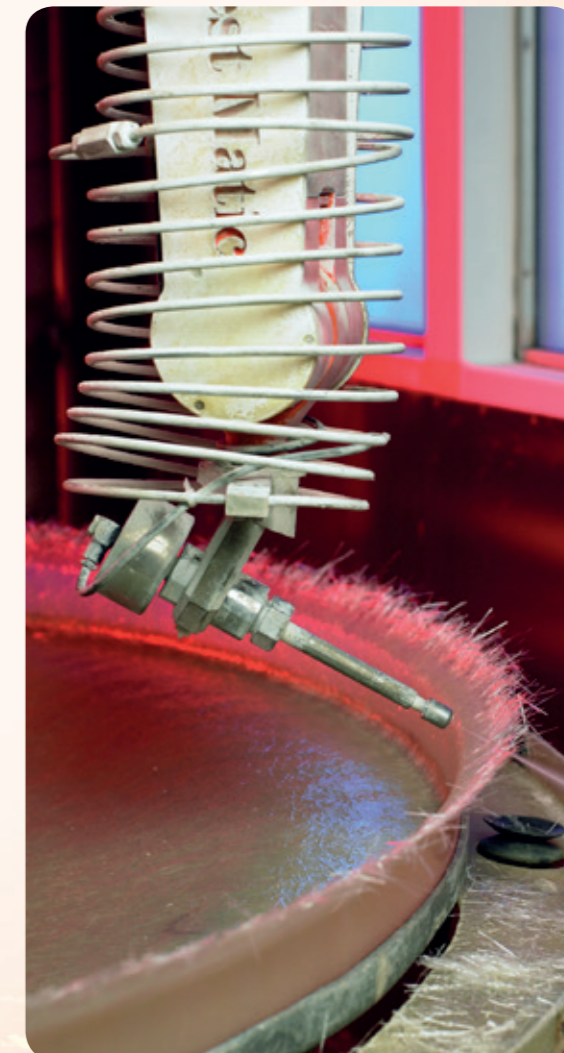
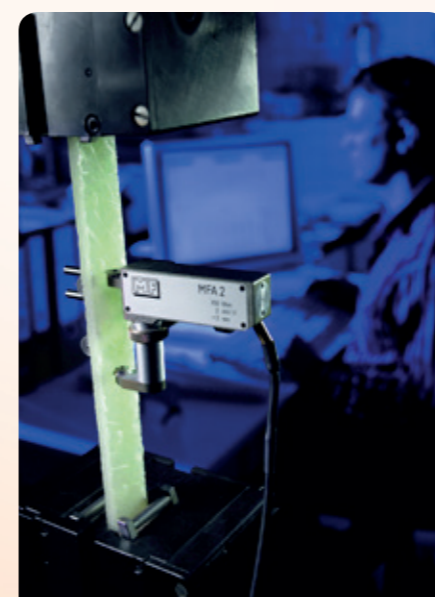
находят наибольшее

применение в энергоэффективных

системах горячего водоснабжения

и отопления, а также

охлаждения.



Безнапорный композитный теплоаккумуляторный бак

Теплообменная технология в баках HAASE

Одним из главных преимуществ системы косвенного нагрева в баках HAASE является отсутствие дополнительного теплообменника для первичных источников тепла. Данная технология обеспечивает значительно более эффективную передачу тепла, особенно в низкотемпературных системах, например, при использовании тепловых насосов. Недавнее исследование показало, что один и тот же источник тепла, который



подключен не через отдельный теплообменник, а через систему косвенного нагрева Haase, дает больший выход горячей воды.

Кроме этого система косвенного нагрева HAASE позволяет объединять сразу несколько работающих источников энергии. Например, можно объединить солнечные тепловые коллекторы, систему рекуперации тепла и котел, используя излишки энергии при их наличии, одновременно запуская котел для догрева, если необходимо. За 20 лет установлены тысячи успешно работающих подобных систем и накоплен

огромный опыт в разных уголках мира от Гавайских остров, Юго-Восточной Азии до России.

Конкурентные преимущества композитных теплоаккумуляторных баков HAASE:

- Принцип ФИФО (first-in / first-out – первый вошел/ первый вышел) в отношении горячей воды означает отсутствие перемешивания воды в баке и четкую тепловую стратификацию
- Бак не подвержен коррозии
- Бак безнапорный: не требует расширительного бака для компенсации расширения объема жидкости
- Низкие теплотери
- Размеры подбираются индивидуально под проект: используется весь объем помещения
- Работает до температуры +95 °С
- Можно устанавливать в готовых зданиях (собирается на месте)
- Теплообменник из нержавеющей стали
- Системное объединение нескольких источников тепла
- В теплообменнике можно сочетать подсистемы с разным давлением



Устройство

Композитные баки HAASE состоят из внутренней стеклопластиковой части, заключенной в теплоизоляцию и защитную белую оболочку из стеклопластика. В зависимости от конфигурации системы бак может иметь и набор встроенных теплообменников из гофрированной нержавеющей трубы, навитой на стеклопластиковую колонну и клеенные стеклопластиковые фланцы для подключения внешних теплообменников.



Характеристики композитных теплоаккумуляторов HAASE

Особенность монтажа:

Теплоаккумуляционное вещество:

Максимальная температура:

Максимальное давление:

Система прогрева/отбора тепла:

возможен монтаж на месте

вода

95 °С

безнапорный, вода играет роль теплоаккумулятора

- внутренние высококачественные гофрированные трубы из нержавеющей стали (1 1/2", накидная гайка, макс. 6 бар)

- Система стратификационного прогрева/отбора тепла (с внешними теплообменниками)

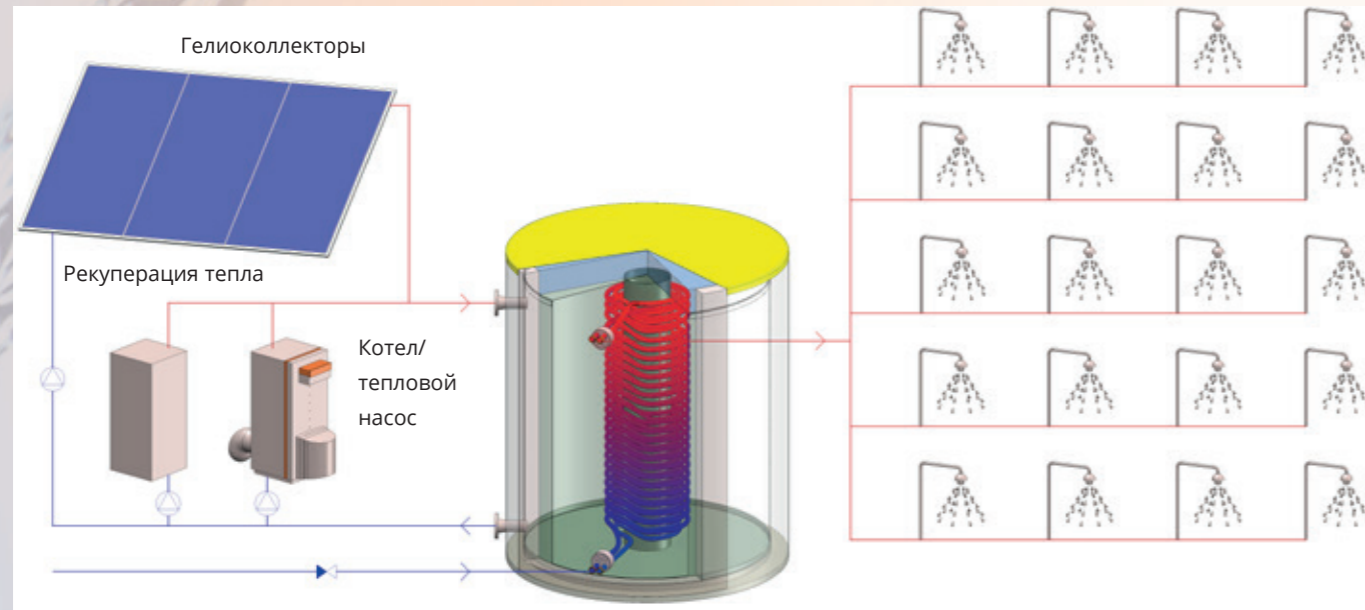
- Фланцы (с внешними теплообменниками)

Теплопроводность используемых материалов



Материал	Использование	Теплопроводность, Вт/ (м*К)
Минеральная вата	Изоляция верха и стенок	0,040
Styrodur	Изоляция днища	0,034
Нержавеющая сталь	Теплообменники	15,000
Стеклопластик	Материал стенок и кожуха	0,197
Для сравнения: сталь	Стальные баки др. производителей	48 - 58

Пример применения теплоаккумулятора HAASE для горячего водоснабжения и отопления отеля



Компактный при доставке, большой после установки в подвале



Теплоаккумуляторный бак HAASE доставляется в разобранном виде и собирается непосредственно на месте установки. Пронести легкие стеклопластиковые компоненты бака сквозь узкие двери и лестницы не составляет большого труда.



Широкий спектр применения:
Большой выбор размеров и конфигураций баков HAASE позволяет применять данную технологию во многих случаях. Тепловая энергия от различных источников (солнечные тепловые коллекторы, твердотопливные, дизельные или газовые котлы, рекуператоры сбросного тепла, тепловые насосы и т.п.) эффективно объединяется и сохраняется в баке. Бак можно также использовать как аккумулятор холода.

Зарядка или разрядка бака по теплу осуществляется через фланцы, встроенные теплообменники и стратификационные системы.

Стеклопластик: материал с уникальными свойствами

Благодаря сочетанию свойств различных составных элементов стеклопластика баки Haase обладают сочетанием уникальных характеристик:

- Не подвержены коррозии
- Не подвержены старению, имеют сверхнизкую паропроницаемость
- Обладают высокой прочностью при низком весе
- Стойкость к высокой температуре
- Готовый бак можно модифицировать после установки, например, добавив новые фланцы
- Обладают низкой теплопроводностью и эффективно сохраняют тепло



Баки Haase выпускаются диаметром от 1,3 до 4,4 м и высотой от 1,7 до 10,0 м.



Singapore



Hawaii,
USA



Neapel,
Italy



Münster,
Germany

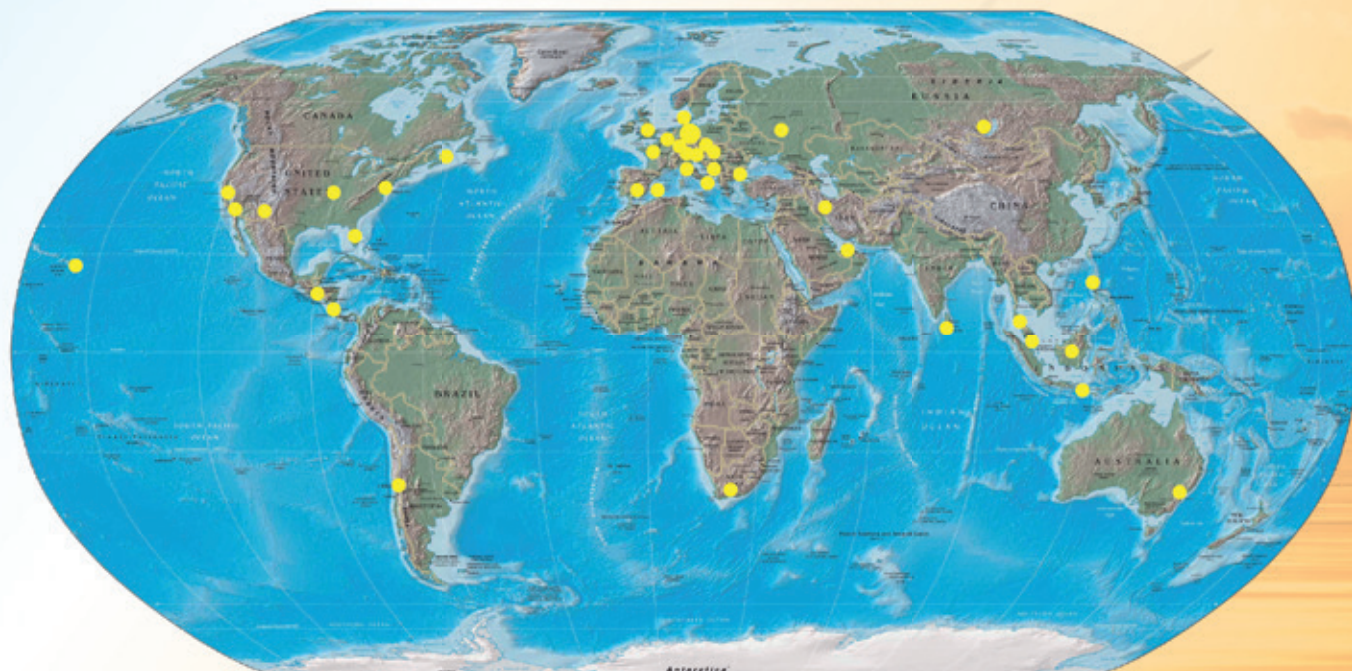


Melaka,
Malaysia



Moscow,
Russia

Примеры установки баков HAASE



Эксклюзивный дистрибутор HAASE в России и стран ЕАЭС -

компания ООО „НПО Автономные решения“

Москва, Нагорная 20 к. 1

+7 (495) 258-49-48

ar@autonomno.ru

www.autonomno.ru