

INTEC Engineering GmbH

Energy systems





Нагреватель на масляном теплоносителе



Сжигание твердого топлива



Котел-утилизатор



Термическая очистка вентиляционных цепи выбросов



Вторичные регулировочные цепи



Сервисное обслуживание

Спектр продукции

Наша производственная программа включает в себя

-поставку отдельных компонентов: газо-, маслотермонагревателей, парогенераторов непрямого обогрева, парогенераторов высокого давления, генераторов горячих газов, установок для сжигания твердых горючих с применением наших цепных колосниковых решеток для сжигания биомасс и твердых веществ

- поставку и установку энергоцентралей «под ключ».

Дополняется программа поставок нашим сервисным концептом, являющимся неотъемлемой частью философии нашей фирмы.

Мы делаем ставку на надежность, качество и тесное сотрудничество с нашими заказчиками.

INTEC-установки поставляют производственное тепло для следующих областей промышленности:

- **деревообрабатывающая промышленность**
- **лесопильные заводы**
- **текстильная промышленность**
- **производство пальмового масла**
- **химическая промышленность**
- **судостроение**
- **пищевая промышленность**
- **бумажная промышленность**
- **промышленность для производства потребительских товаров**

Благодаря нашим представительствам во всем мире Вы постоянно имеете на месте контактное лицо для быстрых и профессиональных консультаций.

Масляные нагреватели

Термомасло как теплоноситель имеет по отношению к обычным установкам на горячей воде или пару то преимущество, что оно может быть нагрето до 320°C почти без давления. С синтетическими маслами могут быть достигнуты температуры даже до 400°C. Наэтом основании в большинстве производственных процессов с высокими температурами масляные установки являются идеальными для производства и использования тепла.

Чтобы соответствовать техническим требованиям по безопасности, INTEC-термо-масляные установки отвечают требованиям DIN 4754. (Немецкие промышленные нормы для установок работающих на органическом теплоносителе)



Изготовление змеевиковых труб:
Точное изготовление является предпосылкой для выпуска высококачественной продукции.

INTEC поставляет по желанию термомасляные установки в полном комплекте. Основные компоненты термомасляных установок производятся с высшим качеством на нашем предприятии INTEC-Rohrtechnik GmbH.

ГОРЮЧИЕ

INTEC-термомасляные нагреватели в горизонтальном и вертикальном исполнении предлагаются для диапазона мощностей от 100 до 20000 кВт.

Большие мощности могут достигаться путем объединения нескольких систем. В качестве горючего служат классические виды горючих, таких как:

Вертикальный термомасляный нагреватель, сжигающий природный газ, мощностью 10 MW со встроенным подогревателем воздуха, подающегося в горелки и далее идущего к камину, общая высота 25м, для обогрева MDF-пресса в Румынии





Термомасляный нагреватель с мощностью 10 МВт, для изготовления ДСП в Малайзии

природный газ, легкие и тяжелые масла, в особом случае могут применяться для сжигания газообразные или жидкие производственные отходы. Термомасляные нагреватели, а также требуемые горелки разрабатываются с учетом соответствующих областей применения. Специальные нагреватели для пылеобразного топлива дополняют программу поставок нагревателей.

ДИЗАЙН (КОНСТРУКЦИЯ)

Большие размеры камеры горения ИНТЕС-нагревателей, контроль потока каждого параллельного пучка и преимущественный отказ от применения огнестойких материалов в пользу деталей, охлаждаемых термомаслами, являются гарантом для щадящего нагрева термомасел и тем самым удлинения срока их эксплуатации.

ЭКОНОМИЧНОСТЬ

Чтобы снизить стоимость производства к минимальным, мы рекомендуем меры для вторичного использования тепла (рекуперации тепла), что еще повышает КПД термомасляных установок.

Мы располагаем следующими системами:

- **использование тепла дымовых газов** для получения теплой или горячей воды
- **производство насыщенного пара**
- **прямое использование дымовых газов** для обогрева сушилок
- **подогрев воздуха для горелок** с прямо- и противотоком.

Сжигание твердого топлива

Повышающиеся цены на природные энергоносители и усиливающиеся требования по применению регенерирующихся, CO₂-нейтральных горючих послужили толчком и стали обязанностью INTECа разработать системы экологически благоприятного сжигания твердых горючих: дерева, древесных отходов, коры, опилок и др. биомасс.

Успех дает нам право.

ЭНЕРГОЦЕНТРАЛИ

В качестве полного решения для дерево- и деревообрабатывающей промышленности INTEC предлагает генератор горячего газа мощностью 90 МВт. В зависимости от производственных потребностей производственная энергия может поставляться термомаслом, паром или горячей водой.

Цепные колосниковые решетки для сжигания биомассы



Установка по сжиганию твердого топлива, для шлифовальной пыли, мощностью 11 МВт, Тайланд

В зависимости от различных требований и горючих веществ INTEC предлагает следующие системы сжигания:

- **подача топлива в топку по передвижным решеткам**, для горючего с высоким тепловыделением, например, для сжигания бурого и каменного угля
- **сжигание с нижней подачей** с небольшой мощностью ок. 3 МВт для крупных древесных отходов с влажностью от 10 до 100%
- **подача топлива в топку по наклонным решеткам**, мощностью около 50 МВт с влажностью около 200%
- **циклонное сжигание**, для абразивной (шлифовальной) пыли
- **комбинированные горелки** для шлифовальной пыли и др. горючих, например, природного газа или мазута.



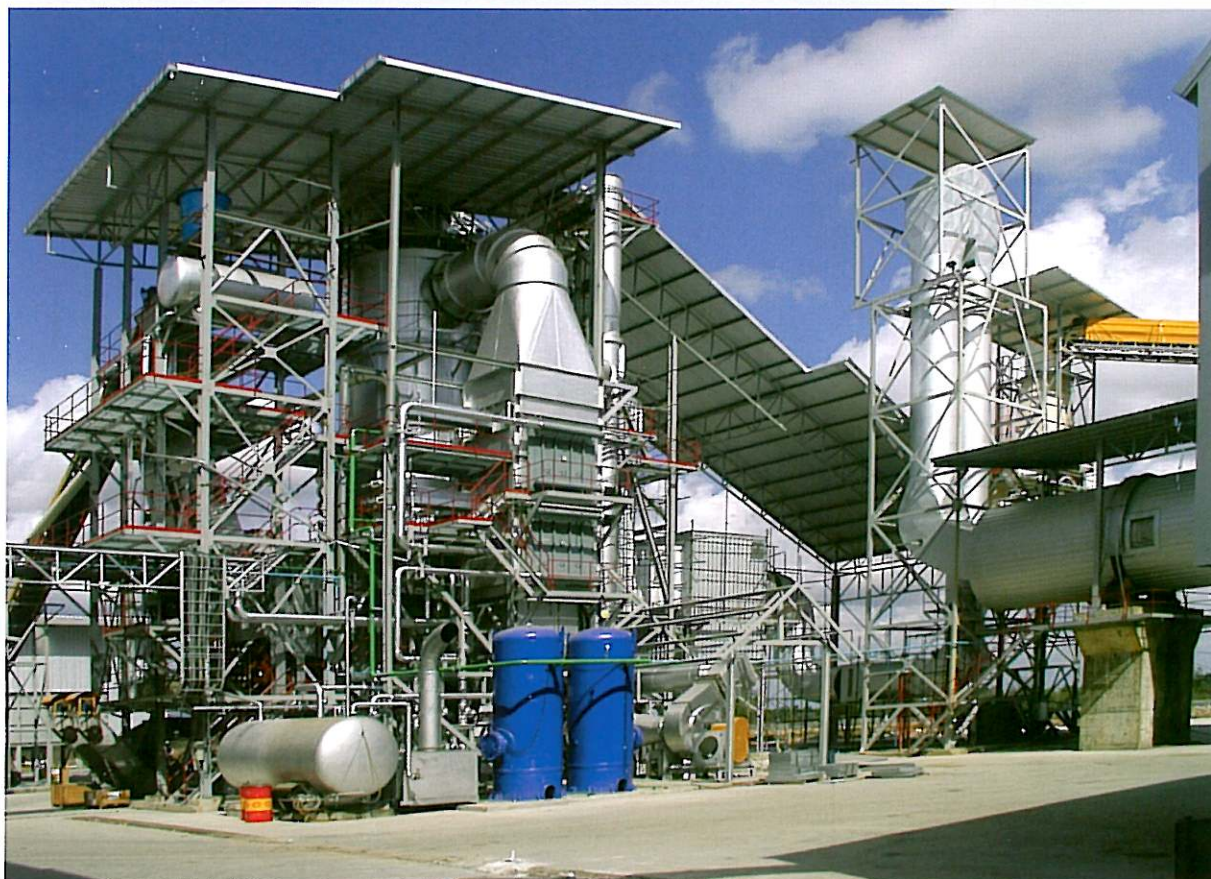
КОНСТРУКЦИЯ

Сильная концепция цепных колосниковых решеток обеспечивает высокую безопасность производства и длительные сроки использования. Требования по выбросам CO и NOx выдерживаются благодаря особой конструкции топочных камер с учетом требуемых времен пребывания и избежания уплотнений в абгазах.

ЭЛЕКТРОПРОИЗВОДСТВО

Сверх того цепные колосниковые решетки INTECa применяются в пищевой промышленности, где в качестве горючего используются рисовая шелуха и рисовая солома с мощностью сжигания до 45 МВт для производства электричества.

Установка по сжиганию твердого топлива, для шлифовальной пыли, мощностью 24 МВт, Тайланд



Котел-утилизатор

Использование тепла дымовых газов от сжигания твердых горючих, двигателей внутреннего сгорания, газотурбин или других промышленных процессов с высокими температурами абгазов предполагает точные знания характеристик соответствующих потоков отходящих газов.



Твердотопливный термомасляный нагреватель в трехходовом исполнении, мощностью 12 MW, Австралия.



Комбинация из котла с конвекционным термомасляным теплообменником в меандровом исполнении с мощностью 28 MW для обогрева лесопильного завода в Австралии.

INTEC предлагает подходящие решения для самых различных случаев:

- **трехходовой нагреватель** в вертикальном исполнении в диапазоне мощностей от 500 до 12000 кВт для использования тепла абгазов при сжигании древесных отходов
- **одноходовой котел** для использования теплоизлучающих дымовых газов при горении твердых топлив с температурным диапазоном 1250°C до 800°C
- **котел-утилизатор** из концентрично расположенных трубчатых змеевиков для использования тепла дымовых газов от двигателя внутреннего сгорания и турбин в наземных и судовых установках.
- **конвекционный теплообменник** с мощностью от 500 до 20000 кВт с устройством для автоматического золоудаления

Устройства для термической очистки вентиляционных выбросов

Для очистки органически загрязненных вентиляционных выбросов предпочтительно используются термические установки для очистки воздуха. В этих установках вредные вещества вентиляционных выбросов окисляются в CO_2 и H_2O .

Поскольку окисление вредных веществ происходит при температуре в камере сжигания около 750°C , особое внимание требуется обращать на рекуперацию тепла.

INTEC поставляет термические установки очистки вентиляционных выбросов для окисления растворителей в вентиляционных потоках из процессов крашения и сушки, а также установок для дезодорирования сильнопахнущих или маслосодержащих вентиляционных потоков в производственных установках пищевой промышленности, например, во фритирных установках.



Наша программа поставок охватывает термические установки очистки вентиляционных выбросов для вентиляционных потоков в диапазоне от 100 до 50 000 $\text{nm}^3/\text{час}$. Для рекуперации тепла используются теплообменники. Это тепло идет на подогрев воздуха, производство насыщенного пара и нагрев воды или термомасла.

термическая установка по очистке воздуха для загрязненного растворителями вентиляционного потока 20 000 $\text{nm}^3/\text{час}$.

Вторичные регулирующие цепи

При многообразии промышленных процессов энергия должна поступать или отводиться с точно определенной температурой. Эту задачу берут на себя вторичные регулирующие цепи. При подключении холодильника регулирующие цепи перенимают как процессы нагрева, так и охлаждения.

Вторичные регулирующие цепи INTECa поставляются полностью смонтированными и применяются во всем мире для обогрева прессов, импрегнирующих и красительных установок в дерево-, текстильной и бумажной промышленности. Совмещенные системы подогрева и охлаждения находят применение прежде всего в промышленности для производства синтетических материалов.

Обогреваемый термомаслом парогенератор для производства насыщенного пара 15 т/час 16 бар MDF – установка в Германии.



Цепи регулирования для обогрева непрерывно работающего пресса (CPS)

Компоненты для монтажа установок

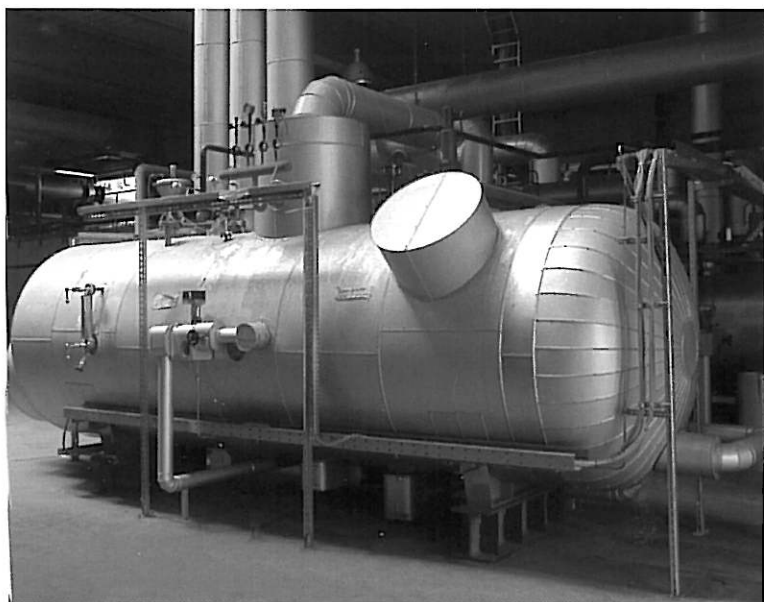
Для комплектации наших установок мы поставляем:

Компоненты для систем твердотопливного сжигания

- оборудование для подачи горючего
- системы золоудаления
- системы по очистке дымовых газов
- компрессоры для обеспечения сжатым воздухом

Прочие компоненты

- расширительные сосуды
- коллекторы
- дымовые трубы
- парогенераторы непрямого обогрева





Монтаж термомасляного нагревателя со встроенной комбинированной горелкой для сжигания абразивной пыли и природного газа в Бельгии

Сервисное обслуживание

Все из одних рук. По этому принципу мы предлагаем нашим заказчикам полный объем производственных работ от разработки и поставки с наблюдением за монтажом и вводом в эксплуатацию до послепродажного обслуживания.

Конечно, мы окажем Вам поддержку и при Ваших собственных работах. По желанию мы спланируем для Вас привязку на месте и окажем поддержку в получении лицензионной документации.

Наш отдел комплектования представит Вам на рассмотрение соответствующее предложение по изнашивающимся и запасным деталям. Часто требуемые запасные детали мы имеем для Вас на складе.

Дальнейшие услуги INTEC:

- Проект-менеджмент
- расчет напряжений в трубопроводах по европейским нормам
- техническое обслуживание
- мероприятия по реконструкции

Для Вас мы найдем надлежащее решение, обращайтесь к нам!

INTEC Engineering GmbH

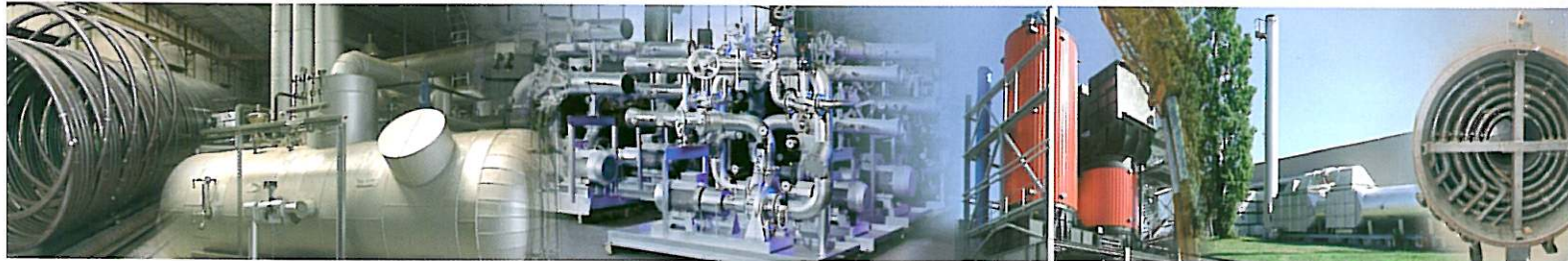
Zeiloch 15

D-76646 Bruchsal, Germany

Tel. +49 (0) 72 51 / 9 32 43-0

Fax +49 (0) 72 51 / 9 32 43-99

E-mail: info@intec-energy.de



INTEC Rohrtechnik GmbH

Werner-von Siemens-Str. 9a

D-76694 Forst, Germany

Tel. +49 (0) 72 51 / 3 66 29-10

Fax +49 (0) 72 51 / 3 66 29-25

E-mail: intecrohr@aol.com

INTEC Office Netherlands

Kamperweg 27

NL-8181 CS Heerde, Netherlands

Tel. +31 (0) 578 69 18 43

Fax +31 (0) 578 69 18 68

E-mail: info@intec-energy.nl

www.intec-energy.com