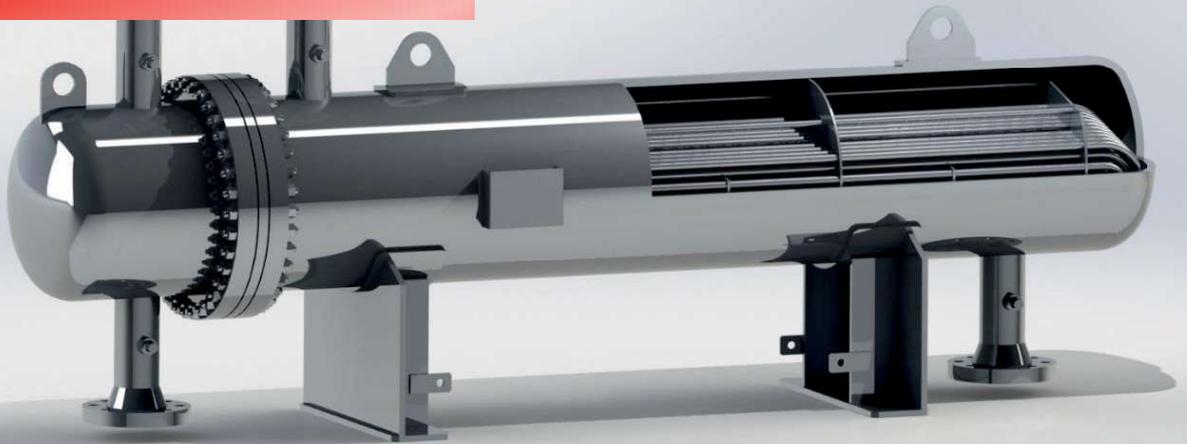


КОЖУХОТРУБНЫЙ ТЕПЛООБМЕННИК SHELL & TUBE HEAT EXCHANGER



Кожухотрубный теплообменник

Кожухотрубный теплообменник представляет собой устройство, которое способствует обмену теплом между двумя жидкостями, находящимися при различных температурах. Эти теплообменники находят широкое применение в различных инженерных областях, включая системы охлаждения, отопления и кондиционирования воздуха, электростанции, химическую переработку, пищевую промышленность, автомобильные радиаторы и установки для рекуперации отходящего тепла.

Кожухотрубные теплообменники являются критически важными компонентами на каждом предприятии. Они обеспечивают эффективный теплообмен, что особенно актуально в условиях промышленных процессов, требующих высокой надежности и производительности. БРОКС занимается производством кожухотрубных теплообменников различных мощностей, которые подходят для множества процессов в таких секторах, как морская индустрия, нефтепереработка и пищевая промышленность.

Shell & Tube Heat Exchanger

A heat exchanger is a device that facilitates the process of heat exchange between two fluids that are at different temperatures. Heat exchangers are used in many engineering applications, such as refrigeration, heating and air-conditioning systems, power plants, chemical processing systems, food processing systems, automobile radiators, and waste heat recovery units. Heat exchangers are critical elements in every process plant. While the majority of exchangers are the shell-and-tube type, there are several additional important types. BROX manufactures shell-and-tube type heat exchangers in different capacities suitable for different processes in all areas of the industry such as the marine sector, oil refinery and food sector.





Преимущества и недостатки кожухотрубных теплообменников

Преимущества

- Дешевле по сравнению с пластинчатыми теплообменниками.
- Относительно простая конструкция и легкость в обслуживании.
- Подходят для работы при более высоких давлениях и температурах, чем пластинчатые теплообменники.
- Потеря давления (дельта P/ΔP) ниже, чем у пластинчатых теплообменников.
- Легко обнаружить и изолировать утечку труб.
- Трубки могут быть «двухстенными», что уменьшает вероятность утечки жидкости с оболочечной стороны в жидкость с трубной стороны (и наоборот).
- Установка жертвенных (гальванических) анодов происходит легко.
- Менее подвержены загрязнению по сравнению с пластинчатыми теплообменниками.

Недостатки

- Менее эффективны, чем пластинчатые теплообменники.
- Требуют больше пространства для открытия и удаления труб.
- Невозможно увеличить охлаждающую мощность, в отличие от пластинчатых теплообменников, мощность которых можно увеличить.



*BROX Gövde-Borulu Tip Eşanjörler
(Petrol Rafinerisi, Irak)
BROX Shell & Tube Heat Exchangers
(Refinery, Iraq)*

Advantages and Disadvantages of Shell and Tube Heat Exchangers

Advantages

- Cheap compared to plate heat exchangers,
- Relatively simple design and easy to maintain,
- Suitable for higher pressures and temperatures compared to plate heat exchangers,
- Pressure drop (delta P/ΔP) is less than a plate heat exchanger,
- Easy to find and isolate leaking tubes,
- Tubes can be 'double walled' to reduce the likelihood of the shell side fluid leaking into the tube side fluid (or vice versa),
- Easy to install sacrificial anodes,
- Do not foul as easily as plate heat exchangers.

Disadvantages

- Less efficient than plate heat exchangers,
- Require more space to open and remove tubes,
- Cooling capacity can not be increased, but a plate heat exchanger's can be.

