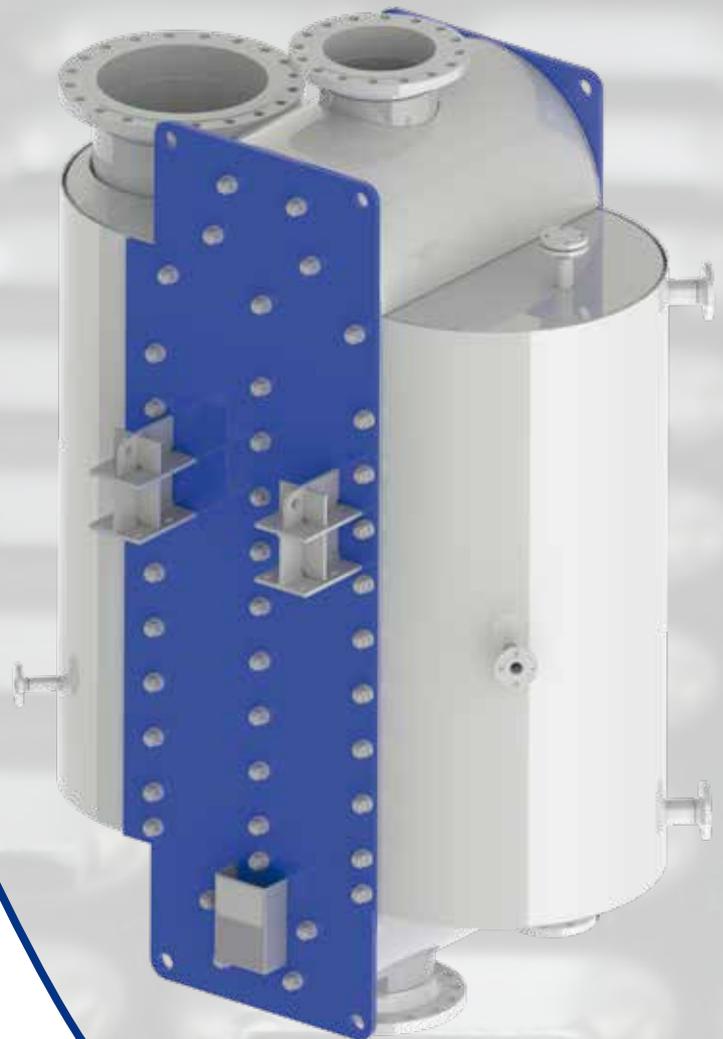


**Vollverschweißter Hybrid Tubular
Plattenwärmetauscher**
*Fully Welded Hybrid Tubular
Plate Heat Exchanger*



**VAU Thermotech
GmbH & Co. KG**



Heizkondensator
Heat Condenser

Einige unserer Referenzen

Some of our References



Fallfilmverdampfer
Zuckerindustrie
Leistung: 4,1 MW
Heizfläche: 1.080 m²

*Falling film evaporator
Sugar industry
Power 4.1 MW
Heating area: 1,080 m²*



Heizkondensator
Heizkraftwerk
Leistung: 2,5 MW
Heizfläche: 263 m²

*Heat Condenser
Power station
Power 2.5 MW
Heating area: 263 m²*



Dampfumformer
Zuckerindustrie
Leistung: 15,2 MW
Heizfläche: 857 m²

*Steam converter
Sugar industry
Power 15.2 MW
Heating area: 857 m²*

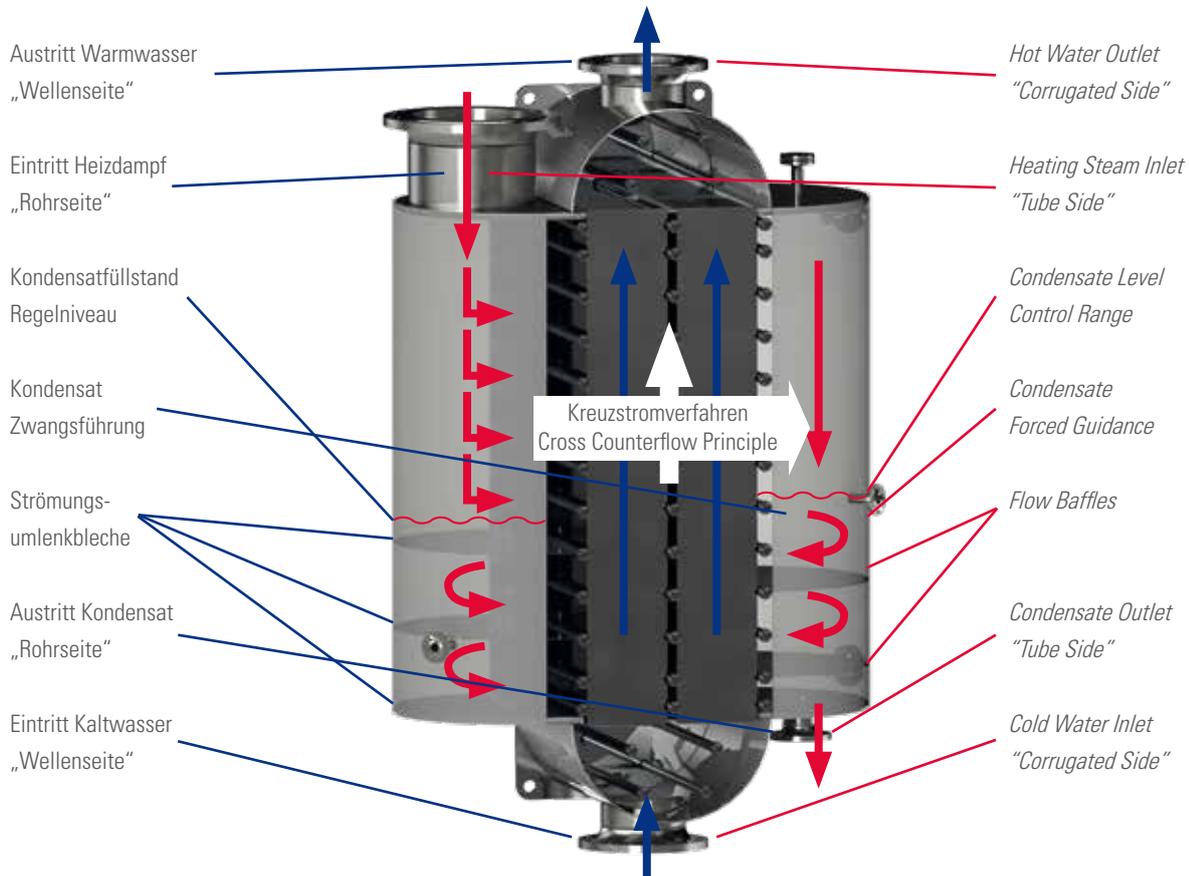


Zweistufiger Gastrockner
Chemieindustrie
Leistung: 2,9 MW
Heizfläche: 2x 272 m²

*Two stage gas dryer
Chemicals industry
Power: 2.9 MW
Heating Area: 2x 272 m²*

Heizkondensator Funktionsweise

Condenser Working Principle



Funktionsweise Rohrseite

- Dampf tritt von oben in die Einströmhaube ein
- Dampf strömt waagrecht durch das Plattenpaket
- Dampf kondensiert und sammelt sich auf der Rohrseite an der Behälterunterseite
- Kondensat wird auf mehreren Wegen zum Kondensataustrittsstutzen zwangsgeführt

Working Principle Tube Side

- Steam enters the inlet header from above
- Steam flows horizontally through the plate pack
- Steam condenses and collects at the bottom of the vessel's tube side
- Condensate is force-guided to the condensate outlet

Funktionsweise Wellenseite

- Kaltwasser wird von unten eingepumpt
- Kaltwasser wird durch das Plattenpaket geleitet & erhitzt
- Heißwasser strömt nach oben aus

Working Principle Corrugated Side

- Cold water is pumped in from below
- Cold water is directed & heated through the plate pack
- Hot water flows upward and out

Kondensat-Stauregelung

Ist die Wasseraustrittstemperatur zu hoch, wird das Kondensatventil geschlossen. Der Kondensatfüllstand steigt, deckt die Heizfläche des Plattenpakets ab und verringert die Leistung. Wird die gewünschte Wasseraustrittstemperatur nicht erreicht, öffnet das Kondensatventil und gibt mehr Fläche für die Kondensation frei. Die Austrittstemperatur steigt wieder.

Condensate level control

If the water outlet temperature is too high, the condensate valve is closed. The condensate level rises, covers the heating surface of the plate pack and reduces the heating capacity. If the desired water outlet temperature is not reached, the condensate valve opens and frees more area for condensation. The outlet temperature rises again.

Konstruktionsmerkmale

Vorteile:

- Plattenpakete modular aufgebaut und variabel hinsichtlich Breite, Länge und Höhe
 - Anbringung von Flanschen und weiteren Anschlüssen fast beliebig in den Apparatehauben möglich
 - Apparat nahezu an alle baulichen Gegebenheiten (Raumgröße, Rohrleitungen, Anschlüsse) im Kessel-/Maschinenhaus anpassbar
 - Wärmeübertragungsfläche zwischen 50 und 10.000 m² wählbar
 - Auswahl der Strömungsquerschnitte basierend auf Auslegungsparametern
- ✓ ressourcenschonend
 - ✓ höhere Leistung bei kompakter Bauform
 - ✓ Reduzierung des Materialeinsatzes
 - ✓ geringes Gewicht
 - ✓ niedrigere Herstellungskosten
 - ✓ wartungsfreundlich
 - ✓ hohe Standzeit

Plattenlänge: variabel 206 bis 6.000 mm

Plattenbreite: konstant 360 mm

Pakethöhe: variabel

Main Features

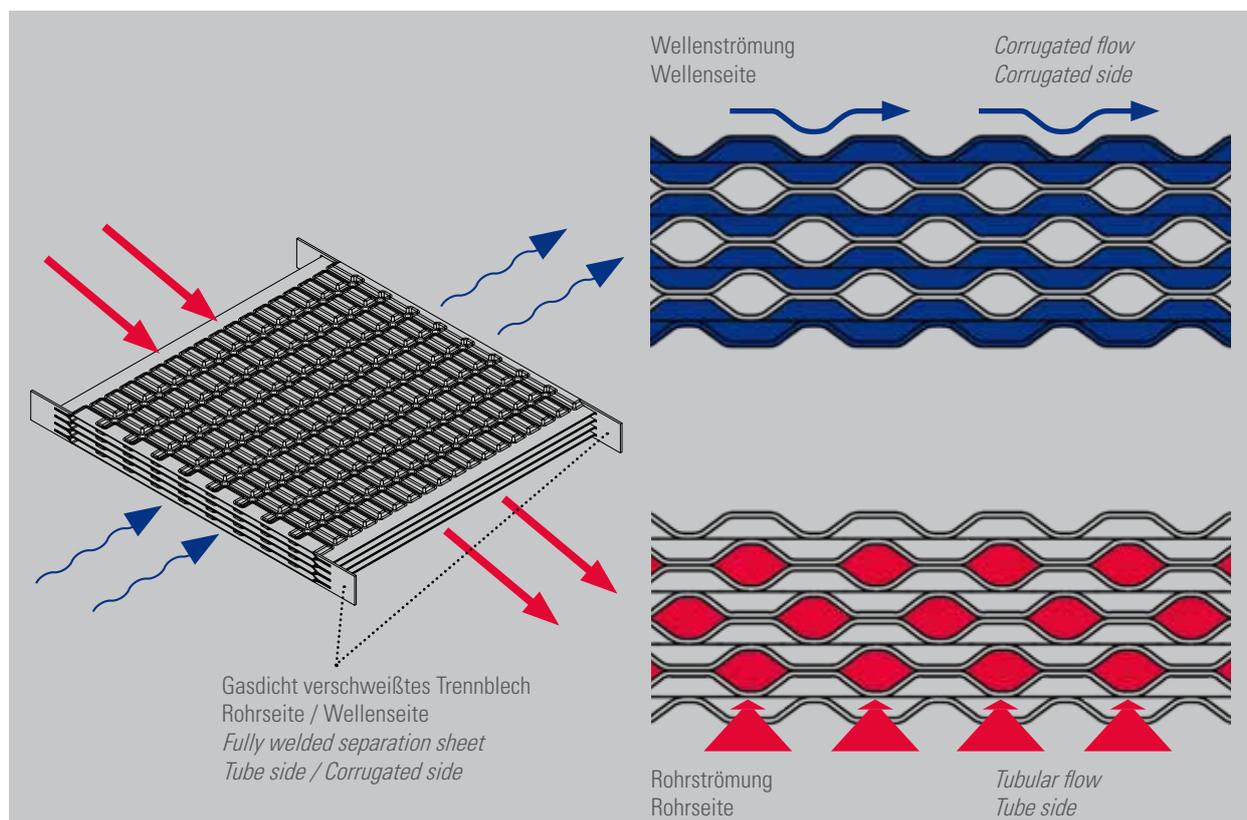
Advantages:

- Plate packs have a modular design and are variable in width, length and height
 - Installation of almost any flange and other connections into the apparatus-header is possible
 - Apparatus can be adapted to almost all structural conditions (room size, pipelines, connections) within the boiler / power house
 - Heat transfer area between 50 and 10,000 m² selectable
 - Selection of flow cross-sections based on design parameters
- ✓ resource-saving
 - ✓ higher performance with a compact design
 - ✓ reduction in materials used
 - ✓ less weight
 - ✓ lower manufacturing costs
 - ✓ easy to maintain
 - ✓ long service life

Plate length: variable 206 to 6.000 mm

Plate width: constant 360 mm

Stack height: variable any



Vergleich zu einem Rohrbündel- Heizkondensator

Hybrid Tubular Versus Shell & Tube Condenser

		Shell & Tube <i>Shell & Tube</i>	Hybrid <i>Hybrid</i>	Vorteile Hybrid Tubular Wärmetauscher <i>Advantages Hybrid Tubular Plate Heat Exchanger</i>
Leistung <i>power</i>	MW	51	52	1,9 % mehr Leistung <i>1.9 % more capacity</i>
Heizfläche <i>heating area</i>	m ²	800	382	etwa halbe Heizfläche bei gleicher Leistung <i>approx. half heating surface for the same capacity</i>
Gewicht <i>weight</i>	t	26	7,8	Gewichtersparnis bis zu 75 % <i>weight saving up to 75 %</i>
Länge <i>length</i>	m	10	2,3	
Breite <i>width</i>	m		1,3	
Höhe <i>height</i>	m		3,57	benötigt nur ca. 1/5 der Aufstellfläche <i>approx. 1/5 of set up area</i>
Durchmesser <i>diameter</i>	m	1,6		
Aufstellfläche <i>set up area</i>	m ²	16	2,99	
Aufstellraum <i>set up space</i>	m ³	25,6	10,67	gut 50 % räumlicher Bedarf <i>50 % less volume</i>
Aufstellung <i>set up position</i>	–	liegend <i>horizontal</i>	stehend <i>vertical</i>	kompakteres Kessel-/Maschinenhaus <i>more compact boiler house/power house</i>

Maßstabsgetreuer Größenvergleich eines klassischen Rohrbündelwärmetauschers (links) mit einem fortschrittlichen Hybrid Tubular Plattenwärmetauscher (rechts)

Scale model of a classic Shell & Tube Heat Exchanger (left) and a Hybrid Tubular Plate Heat Exchanger (right)



**Weitere Informationen
auf der Produktseite**

**Further information
on product landing page**



VAU Thermotech GmbH & Co. KG

Unser Gesamtlieferprogramm *Our product range*

Gelötete Plattenwärmetauscher

- Fernwärme
- Wärmepumpen
- Heizungstechnik
- Klimatechnik
- Kältetechnik
- Solartechnik

Brazed Plate Heat Exchangers

- *District heating*
- *Heat pumps*
- *HVAC*
- *Air conditioning*
- *Refrigeration*
- *Solar energy stations*

Vollverschweißte Hybrid Tubular Plattenwärme- tauscher

- Heizkraftwerke
- Gebäudetechnik
- Zuckerindustrie
- Energietechnik
- Erdgas- und Petrochemie
- Chemie- und Pharmaindustrie
- Getränke- und Lebensmittelindustrie
- Kälte- und Heizungstechnik

Fully welded Hybrid Tubular Plate Heat Exchanger

- *Power stations*
- *Refrigeration*
- *Sugar evaporators*
- *Natural gas production*
- *Petrochemical industry*
- *Chemicals industry*
- *Pharmaceutical industry*
- *Beverage and food industry*

Geschraubte Platten- wärmetauscher

- Nahrungsmittelindustrie
- Chemieindustrie
- Petrochemie
- Verarbeitungsindustrie

Gasketed Plate Heat Exchangers

- *Food industry*
- *Chemicals industry*
- *Petrochemical industry*
- *Processing industry*



VAU Thermotech GmbH & Co. KG

 OT Heldrungen
Am Bahnhof 44
06577 An der Schmücke

 Telefon: +49 (0) 34673-1683-00
 Telefax: +49 (0) 34673-1683-50
 info@vau-thermotech.de
www.vau-thermotech.de