OTTO HEAT

toprotherm

Platten-Wärmeübertrager

- **geschweißt**
- **robust**
- **flexibel**



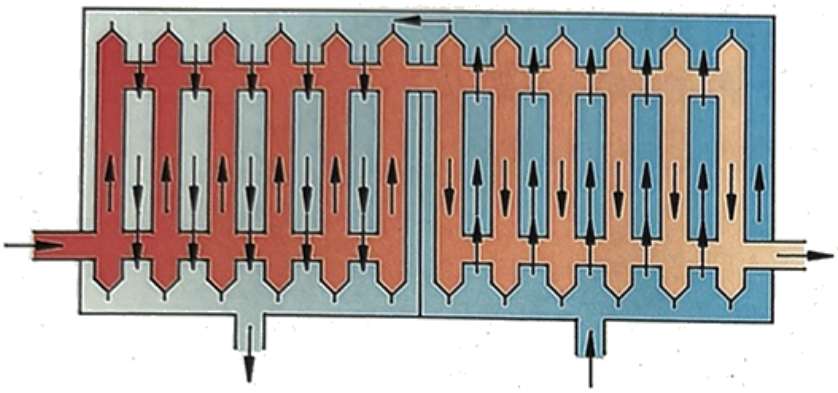
Technik mit Zukunft

toprotherm Platten-Wärmeübertrager

OTTO HEAT

toprotherm

Das toprotherm-Prinzip



Die Idee
Einzigartig beim **toprotherm** Rohr-Platten-wärmetauscher ist das zusammengeschweißte Plattenpaket, eingebaut in ein Standardrohr. Durch diese patentierte Idee ist es möglich, die positiven Eigenschaften der bisher auf dem Markt üblichen Wärmetauschertypen (Rohrbündel-, geschraubte und gelötete Plattenwärmetauscher) in einem einzigen Wärmetauscher zu vereinigen.

Der **toprotherm** Rohr-Plattenwärmetauscher ist geeignet sowohl bei extrem hohen Betriebstemperaturen und Betriebsdrücken auch > 100 bar und > 300 °C als auch bei Einsatz aggressiver Medien. Auf die Verwendung von Buntmetallen und Dichtungen wird komplett verzichtet.

Kernstück des **toprotherm** Rohr-Plattenwärmetauschers sind die parallel geschweißten gerippten Platten.

Er verknüpft die Vorteile eines herkömmlichen Platten-Wärmetauschers mit denen mit denen eines geschlossenen Spiralrohr- oder eines gelöteten Wärmetauschers.

Werden mehrere Platten zusammengebracht, ergibt sich ein Kanalsystem, in dem die verschiedenen Medien im Gegenstrom zueinander fließen und Energie austauschen können. Die vollständige Trennung der Medien ist in jedem Fall gewährleistet.

Anwendungsbereiche
Toprotherm Rohr-Plattenwärmetauscher finden ihren Einsatzbereich in:

- Heizungsanlagen
- Fernwärme-Kompaktstationen
- Kühlanlagen
- Kältemittelverdampfern und Kondensatoren auch bei Ammoniak
- Ölkühlern
- Genereller Verfahrenstechnik Chemischer Industrie

Sie werden jeweils auf die anwendungsspezifischen Gegebenheiten mit Hilfe eines selbstoptimierenden Computerprogrammes ausgelegt und dementsprechend gefertigt.

OTTO HEAT

toprotherm

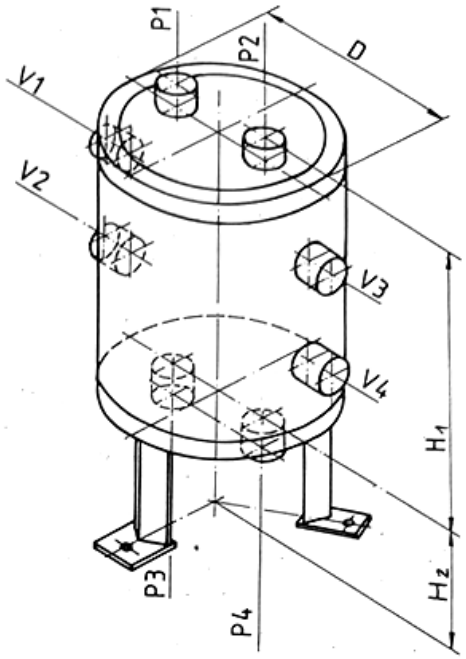
Technische Daten

Einsatzbereiche
Temperaturen bis 200 °C, höhere Temperaturen auf Anfrage
Druckklassen: PN 16, PN 25, PN 40, > PN 60 auf Anfrage

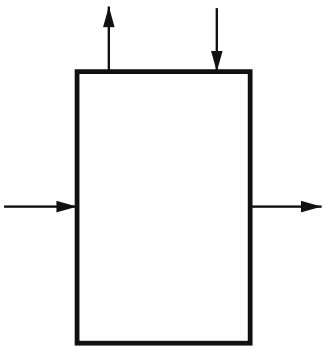
Zubehör:
Wärmedämmung, wahlweise mit und ohne Füße

Gehäusewerkstoffe
– säurefester Stahl 1.4401 / AISI 316
– Stahl St 37-2
Andere Ausführungen auf Anfrage

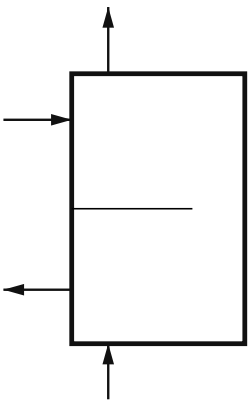
Plattenwerkstoffe
– säurefester Stahl 1.4401 / AISI 316
– Titan
– Hasteloy
– Incoloy
Andere Ausführungen auf Anfrage



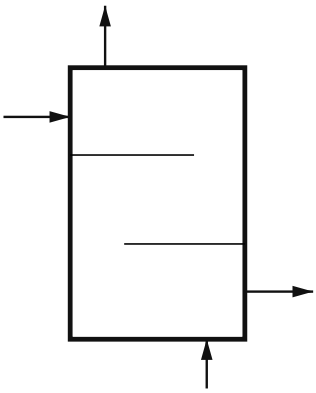
1zügig



mehrzügig
(gerade 2,4 ...)



mehrzügig
(ungerade 3,5 ...)



Plattengröße	Durchflußmenge kg/s	Anschlüsse		
		Rohr	Platte	Mantel
ø 190	– 0,4	DN 20	x	x
	0,4– 1,1	DN 25	–	x
	1,1– 2,0	DN 32	–	x
ø 300	– 2,0	DN 32	x	x
	2,0– 8,0	DN 50	x	x
	8,0–15,0	DN 80	–	x
	15,0–25,0	DN100	–	x
	25,0–35,0	DN150	–	x

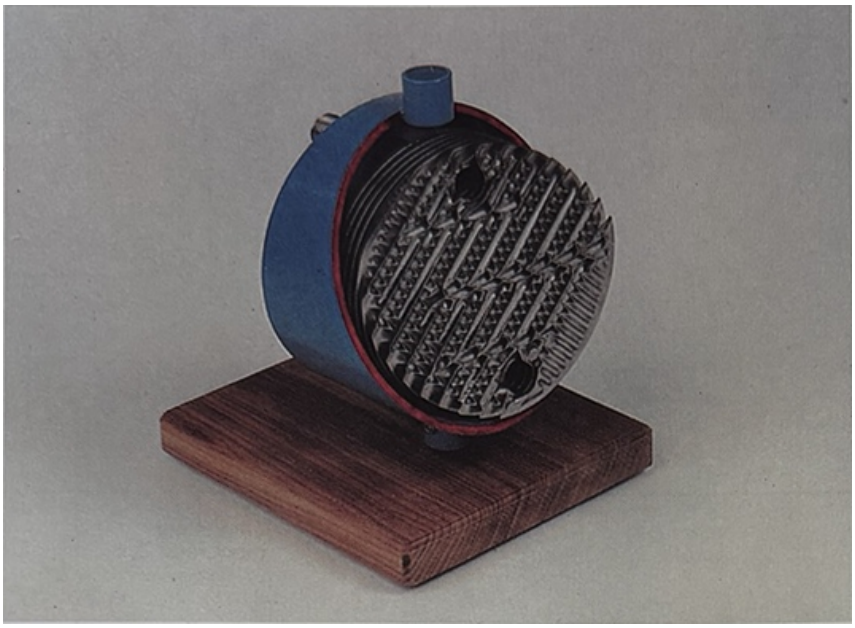
Flansch- oder Schweißanschlüsse

Plattenanzahl	H 1	
	RPHE 190	RPHE 300
20	90	–
50	170	180
100	315	315
150	460	450
200	600	580
250	740	710
300	–	845
350	–	980
400	–	1110
D	219	356
H2	300	400

OTTO HEAT

toprotherm

Schnittmuster



Die Vorteile auf einen Blick:

- hohe Betriebsdrücke
  hohe Betriebstemperaturen
- Einsatz bei aggressiven Medien
  z. B. Ammoniak
- Kompaktbauweise
- ohne Dichtungen
- Buntmetall-frei
- anwendungsspezifische
  Auslegung durch
  Computerprogramme

Daten zur Auslegung

- Leistung
- Primär + Sekundär Ein-/
  Ausgangstemperatur
- maximal zulässige Druckverluste
- maximale Betriebsbedingungen
  (Druck, Temperatur)
- Abmessungen
- Stoffdaten bei Sondermedien

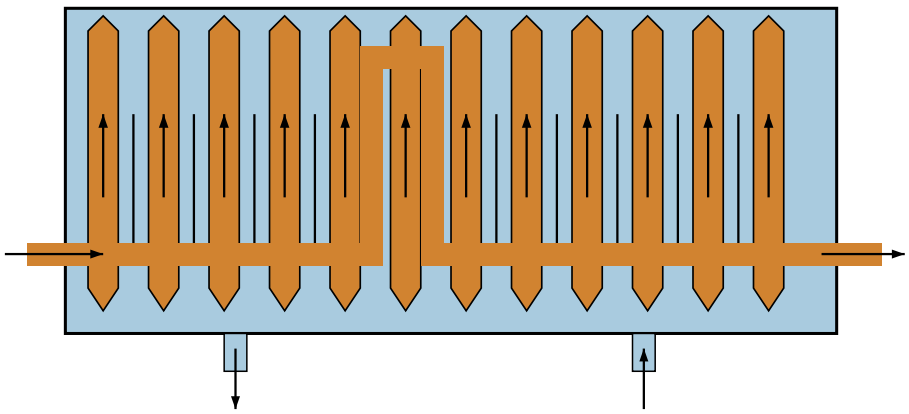
PI9814
technische Änderungen vorbehalten

OTTO HEAT
**Heizungs-, Energie-
und Anlagentechnik GmbH & Co. KG**

Ludwig-Erhard-Straße 8
D-57482 Wenden-Gerlingen
Postfach 11 01
D-57473 Wenden-Gerlingen

Telefon : 0 27 62/93 02-0
Telefax: 0 27 62/93 02-500
Internet: http://www.otto-heat.de

Das Toprotherm-Prinzip



Die Idee

Einzigartig beim Toprotherm Rohr-Plattenwärmetauscher ist das zusammengeschweißte Plattenpaket, eingebaut in ein Standardrohr. Durch diese patentierte Idee ist es möglich, die positiven Eigenschaften der bisher auf dem Markt üblichen Wärmetauschertypen (Rohrbündel-, geschraubte und gelötete Plattenwärmetauscher) in einem einzigen Wärmetauscher zu vereinigen.
Der Toprotherm Rohr-Plattenwärmetauscher ist geeignet sowohl bei extrem hohen Betriebstemperaturen und Betriebsdrücken auch > 100 bar und > 300 °C als auch bei Einsatz aggressiver Medien. Auf die Verwendung von Buntmetallen und Dichtungen wird komplett verzichtet.

Der Aufbau

Kernstück des Toprotherm Rohr-Plattenwärmetauschers sind die parallel geschweißten gerippten Platten. Er verknüpft die Vorteile eines herkömmlichen Platten-Wärmetauschers mit denen eines geschlossenen Spiralrohr- oder eines gelöteten Wärmetauschers.
Werden mehrere Platten zusammengebracht, ergibt sich ein Kanalsystem, in dem die verschiedenen Medien im Gegenstrom zueinander fließen und Energie austauschen können. Die vollständige Trennung der Medien ist in jedem Fall gewährleistet.

Anwendungsbereiche

Toprotherm Rohr-Plattenwärmetauscher finden ihren Einsatzbereich in:

- Heizungsanlagen
- Fernwärme-Kompaktstationen
- Kühlanlagen
- Kältemittelverdampfern und Kondensatoren auch bei Ammoniak
- Ölkühlern
- Genereller Verfahrenstechnik Chemischer Industrie

Sie werden jeweils auf die anwendungsspezifischen Gegebenheiten mit Hilfe eines selbstoptimierenden Computerprogrammes ausgelegt und dementsprechend gefertigt.

Technische Daten

Einsatzbereiche
Temperaturen bis 200 °C, höhere Temperaturen auf Anfrage
Druckklassen: PN 16, PN 25, PN 40, > PN 60 auf Anfrage

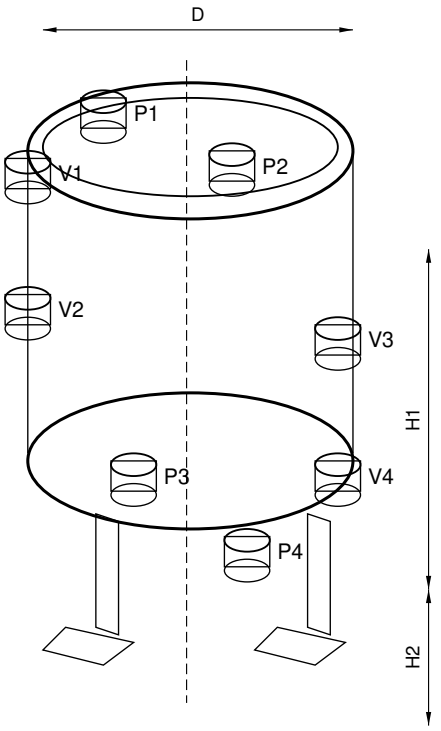
Zubehör:
Wärmedämmung, wahlweise mit und ohne Füße

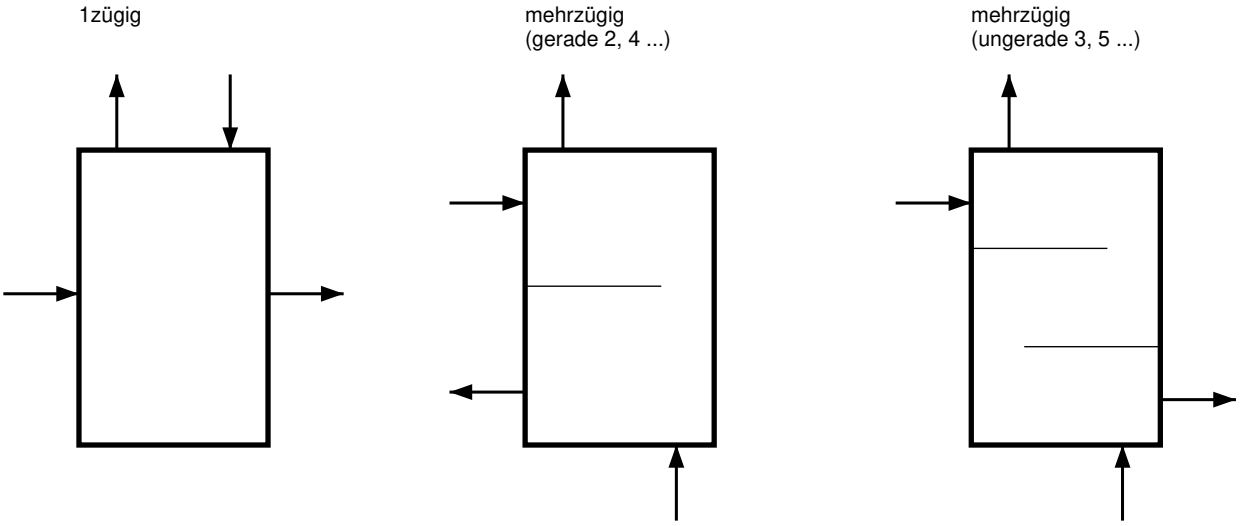
Gehäusewerkstoffe
- rostfreier Stahl 1.4301 / AISI 304
- säurefester Stahl 1.4401 / AISI 316
- Stahl St 37-2
- Titan
- Kunststoffe

Andere Ausführungen auf Anfrage

Plattenwerkstoffe
- rostfreier Stahl 1.4301 / AISI 304
- säurefester Stahl 1.4401 / AISI 316
- Titan
- Hasteloy
- Incoloy

Andere Ausführungen auf Anfrage





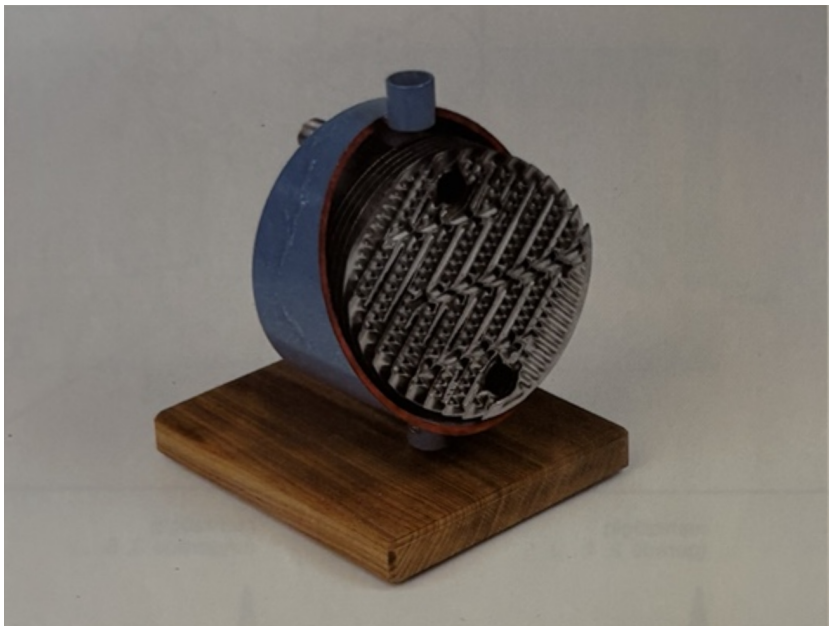
Plattengröße	Durchflußmenge kg/s	Rohr	Platte	Mantel

Flansch- oder Schweißanschlüsse

Plattenanzahl	H1 RPHE 190	H1 RPHE 300

Schnittmuster

Geschweißte Platten ohne Buntmetalle ohne Dichtungen



Die Vorteile auf einen Blick:

- hohe Betriebsdrücke hohe Betriebstemperaturen
- Einsatz bei aggressiven Medien z. B. Ammoniak
- Kompaktbauweise
- ohne Dichtungen
- Buntmetall-frei
- anwendungsspezifische Auslegung durch Computerprogramme

Daten zur Auslegung

- Leistung
- Primär + Sekundär Ein-/Ausgangstemperatur
- maximal zulässige Druckverluste
- maximale Betriebsbedingungen (Druck, Temperatur)
- Abmessungen
- Stoffdaten bei Sondermedien

OTTO HEAT

Heizungs-, Energie- und Anlagentechnik GmbH & Co. KG

D-57205 Kreuztal
Postfach 14 60
D-57223 Kreuztal
Siegener Straße 69
Telefon (02732) 776-0
Telefax (02732) 776-500

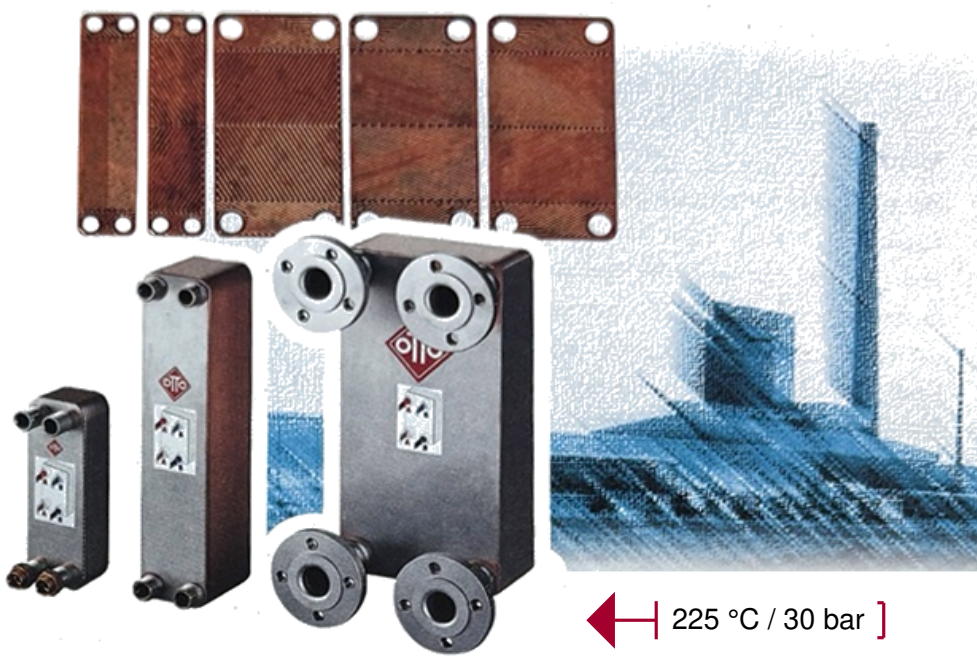
H.O.Print 93379 - 10.93 - 2000 Umweltfreundlich! Gedruckt auf chlorfrei gebleichtem Papier.

OTTO HEAT

longtherm

Gelöteter Platten-Wärmeübertrager

Der **longtherm** wird in einem Spezialverfahren mit 99,9 % Kupferlot verlötet. Mit seinen zwei voneinander getrennten Strömungskanälen und seiner optimierten thermodynamischen Auslegung gehört er zu einer neuen Generation von Wärmeübertragern. Die effizienten und kompakten Geräte passen die unterschiedlichen Durchsatzmengen unter Ausnutzung des zulässigen Druckverlustes exakt an.



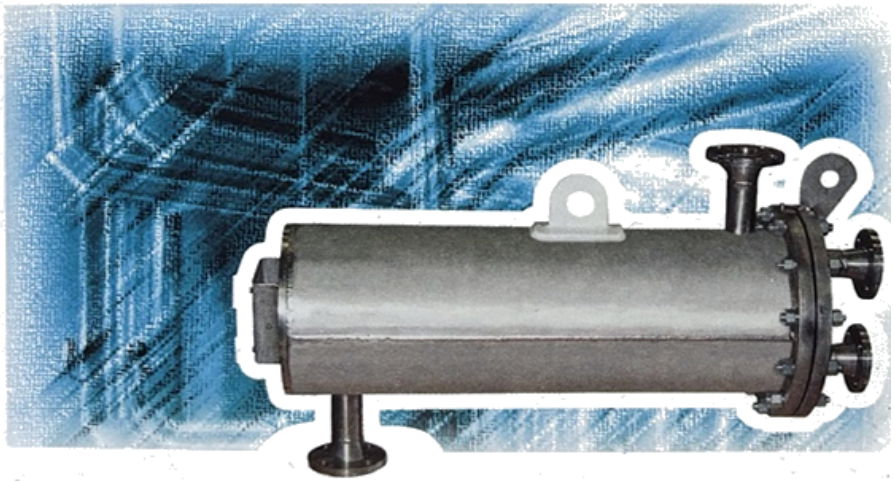
225 °C / 30 bar

Zusätzliche Highlights

- Wärmeübertragerplatten mit unterschiedlichen Prägewinkeln
- Variable Prägetiefen und -winkel
- Bildung asymmetrischer Strömungskanäle möglich

Technische Daten:

- max. Temperatur 225 °C
- max. Betriebsüberdruck 30 bar



350 °C / 40 bar

toprotherm

Geschweißter Plattenwärmeübertrager bis 3.300 kW

Der **toprotherm** bietet die Vorteile eines Plattenwärmeübertragers und zusätzlich die eines Spiralrohrwärmeübertragers in einem System.

Durch die Anordnung der Platten entstehen Kanäle für die Primär- und Sekundärseite. Die Wärmeübertragung erfolgt im Gegenstrom.

Zusätzliche Highlights:

- mit allen erforderlichen Anschluss-, Entlüftungs- und Entwässerungsstutzen
- Gehäuse: C-Stahl bzw. Edelstahl 1,4401
- Platten: Edelstahl 1,4301, 1,4401 und Titan, andere Werkstoffe möglich

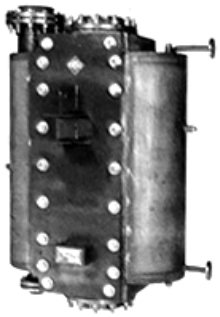
Technische Daten:

- 3 Standardgrößen: ø 219,1 mm, 355 mm, 610 mm
- Heizflächen: von ca. 0,2 m² bis > 100 m²
- max. Temperatur: 350 °C
- max. Betriebsüberdruck: 40 bar

Wärmeübertrager

hybrid
toprotherm
ultraflex

hybrid - geschweißte Plattenwärmeübertrager für große Leistungen

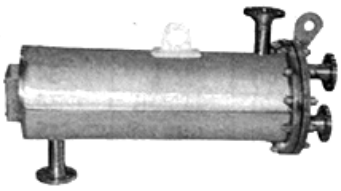


Einsatzbereiche: für max. Betriebsdrücke: 60 bar, bei max. zul. Betriebstemperatur 900°C

Plattenwerkstoffe: Alle Werkstoffe mit der entsprechenden Korrosionsbeständigkeit können zum Einsatz kommen. Vorausgesetzt ist lediglich Verform- und Schweißbarkeit.

Alle Preise auf Anfrage, da die **hybrid**-Plattenwärmeübertrager individuell dimensioniert werden.

toprotherm - geschweißter Plattenwärmeübertrager



Ein Plattenwärmeübertrager mit einem zusammengeschweißten Plattenpaket, eingebaut in ein Mantelgehäuse. Das Plattenpaket ist den Medien, den Temperaturen und den maximalen Druckverlusten angepaßt.

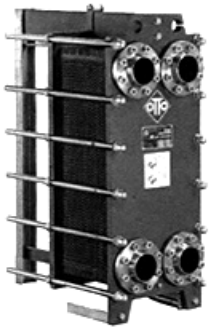
Einsatzbereiche: für max. Betriebsdruck von 40 bar Überdruck, bei max. zul. Betriebstemperatur von 250°C

Plattenwerkstoffe:	**Gehäusewerkstoffe:**
- 1.4301/AISI 304	- Stahl St 37-2
- 1.4401/AISI 316	- säurefester Stahl 1.4401/AISI 316
- Titan	- Titan
andere Ausführungen auf Anfrage	andere Ausführungen auf Anfrage

Zubehör: Dämmung aus hochwertiger Mineralwollisolierung

Alle Preise auf Anfrage, da die **toprotherm**-Plattenwärmeübertrager individuell dimensioniert werden.

ultraflex - geschraubte Plattenwärmeübertrager



Geschraubter Plattenwärmeübertrager, bestehend aus Gestell, einer festen und einer beweglichen Druckplatte, Tragstangen sowie den Medien angepaßten Platten und Dichtungen.

Einsatzbereiche: für max. Betriebsdruck: 10 oder 16 bar, bei max. zul. Betriebstemperatur 150°C

Zulassung: nach DBV, TÜV vorgeprüft

Plattenwerkstoffe:	**Dichtungen:**	
- 1.4301/AISI 304	- Nitril bis 80°C bei 16 bar	Anschlußvarianten in Titan oder Werkstoff-Nr. 1.4401 sowie Stahl St 37.2
- 1.4401/AISI 316	- EPDM bis 130°C bei 16 bar	
- Titan		

andere Ausführungen auf Anfrage

Zubehör: Dämmung aus hochwertigen Mineralwollplatten (Dämmstärke 100 mm) oder aus feuchtigkeitsunempfindlichem Material (Dämmstärke 80 mm) auf Anfrage lieferbar

Alle Preise auf Anfrage, da die **ultraflex**-Plattenwärmeübertrager individuell dimensioniert werden.