

**BERGCOLD**



PRODUKTBROSCHÜRE

# Gedichtete Plattenwärmetauscher

PROZESSKÜHLUNG & KLIMATISIERUNG  
PROCESS COOLING & AIR CONDITIONING



# Gedichtete Plattenwärmetauscher

für die Wärmeübertragung im Kälte- und Heizungsbereich

Wir bieten Ihnen hocheffiziente Lösungen für die Wärmeübertragung im Kälte- und Heizungsbereich. Die Einsatzmöglichkeiten sind vielfältig und können bei unseren Kunden in der herstellenden Industrie, im Heizungs-, Lüftungs- und Klimatechnik-Markt als auch in Rechenzentren und Serverräumen Anwendung finden. Sowohl unsere standardisierten als auch unsere kundenspezifischen Lösungen sind besonders attraktiv, da sie eine hohe Wärmeübertragungsrate haben und dabei günstig in der Anschaffung und im laufenden Betrieb sind.

## Hauptmerkmale

- Höchste Wärmeübertragungsraten
- Innovative Plattendesign für eine optimale Medienverteilung
- Geringer Investitions- und Betriebskosten
- Alle Plattenwärmetauscher können in dasselbe Gestell und in unterschiedlicher Plattenanzahl eingesetzt werden
- Plattenarten in zahlreichen Längenmaßen sowie Profilvarianten



## Zuverlässigkeit

- Alle Plattenwärmetauscher werden durch einen Echlauf auf Dichtigkeit, Druckfestigkeit und Funktionalität geprüft
- Die robuste Konstruktion ermöglicht eine stabile thermische und hydraulische Leistung mit minimalen Wartungs- und Betriebsausfallzeiten



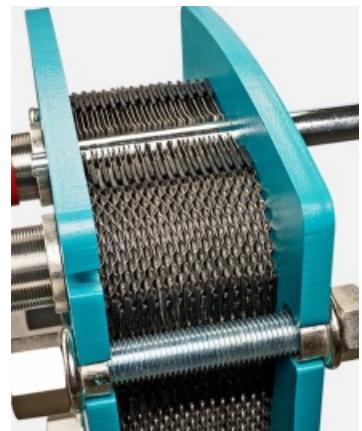
## Umfassendes Portfolio an Plattenwärmetauschern

- Standard-Plattenwärmetauscher
- Semigeschweißte Plattenwärmetauscher
- Sonder-Safe-Plattenwärmetauscher
- Freistrom-Plattenwärmetauscher

## Einsatzmöglichkeiten

- Energierückgewinnung

**Gerne beraten wir, wie diese innovative Technik zum Heizen oder Kühlen in Ihrem Fertigungsprozess oder Klimasystem bedarfsgerecht integriert werden kann und zum Einsatz kommt.**



# Bauteile und Baugruppen

## Gehäuse

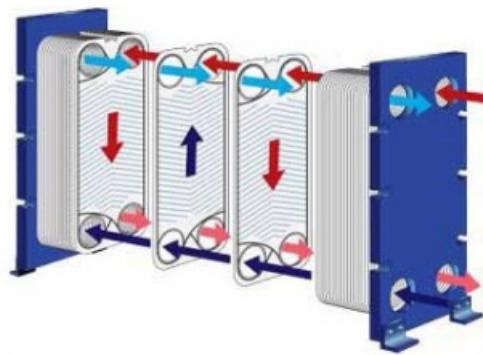
- C-Stahl, grundiert und epoxidlackiert
- Edelstahl

## Anschlüsse

- C-Stahl
- Edelstahl
- Kunststoff

## Wärmetauscherplatten

- Edelstahl 1.4401 (AISI 316)
- Titan
- Hastelloy



## Zulässiger Betriebsdruck

- 10 / 16 / 25 bar

## Dichtungen

- EPDM
- NBR
- VITON (FKM)

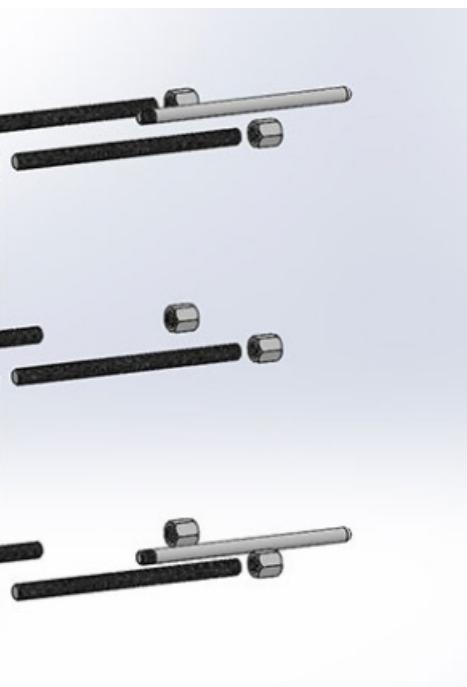


## Zertifizierungen

- CE (PED) 97/23/EC
- ISO 9001:2000

## Optionen

- Kälteisolierung/Wärmedämmung
- Standfüße oder Befestigungskit für Bodenmontage
- Unterschiedliche Anschlussvarianten
- Kondensatauffangwanne
- Gegenflansche und Schraubensatz
- Anstrich zum Einsatz in aggressiven Umgebungen



# Plattendesign

## Standard-Plattenwärmetauscher

Dank des optimierten Plattendesigns unserer Plattenwärmetauscher erreichen Sie Ihre Ziele mit weniger Wärmeübertragungsfläche und sparen so Investitionskosten ein. Zusammen mit dem flexiblen und universellen Plattenprogramm können die Plattenwärmetauscher nun noch genauer und flexibler auf Ihre Ziele und deren Einsatzbereich zugeschnitten werden.

## Freistrom-Plattenwärmetauscher

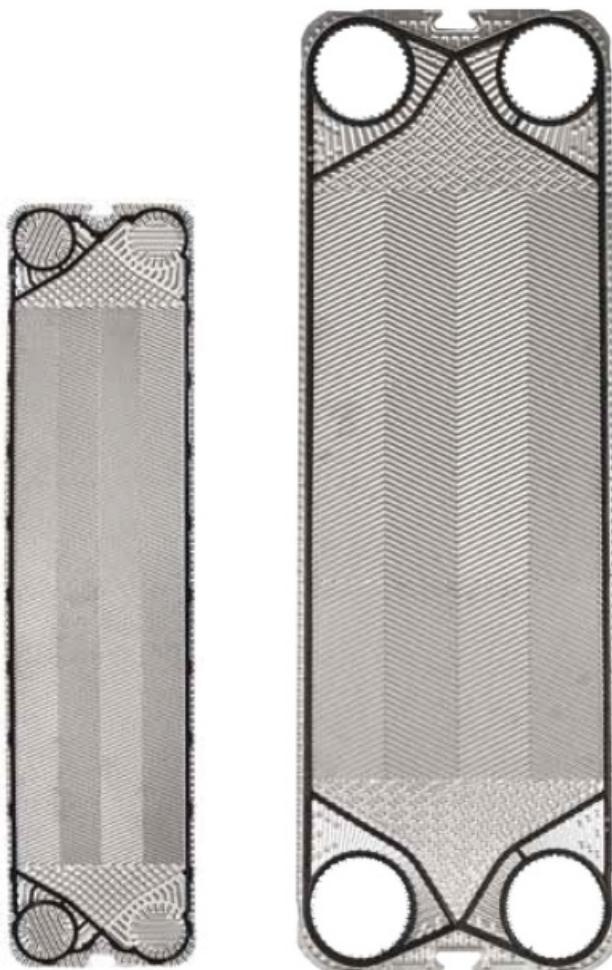
Unsere Freistrom-Plattenwärmetauscher sind ideal geeignet für faser- und feststoff haltige Medien. Mit ihren geringen Investitions- und Betriebskosten sind sie die Alternative zu Rohrbündel- und Spiralwärmetauschern. Gerade für den Einsatz mit faser- und feststoffhaltigen Medien reichen die Fähigkeiten konventioneller Plattenwärmetauscher oft nicht aus. Und genau hier beginnt das Einsatzgebiet unserer Freistrom-Plattenwärmetauscher. Ihre Besonderheit ist der konstant breite Strömungsquerschnitt zwischen den einzelnen Platten sowie deren grobwellige Profilierung. Der Abstand zwischen den Platten beträgt bis zu 12 mm.

## Doppelplatten-Sicherheitswärmetauscher

Das Sicherheitswärmetauscher System besteht aus zwei dünnen zusammengepressten Flowplatten. Diese beiden Platten bilden ein Plattenpaar. Dadurch werden eventuelle Leckagen in einer der beiden Platten zwischen den beiden Platten auslaufen und damit von aussen sichtbar werden. Dies

## Semigeschweißte-Plattenwärmetauscher

Semigeschweißte Platten sind in Kassettenform aufgebaut. Eine Kassette besteht aus zwei durch Laser zusammengeschweißte Platten. Der Vorteil dieser Konstruktion ist, dass der eine Kanal komplett verschweisst ist und der andere Kanal herkömmlich durch Dichtungen abgedichtet wird. Der verschweisste Kanal kann Medien mit hohen Drücken aufnehmen, wohingegen der herkömmlich abgedichtete Kanal mit Medien beaufschlagt werden kann, die auf Grund von Verschmutzungen ein häufigeres Reinigen der Platte notwendig macht. Die Ausrüstung dieser Seite mit Dichtungen erleichtert das Zerlegen und Reinigen. Auf der geschweißten Seite befinden sich zwei speziell hergestellte Eckdichtungen, die Abdichtung zwischen den beiden Kassetten bildet. Dies reduziert den Dichtungsumfang auf ein Minimum auf der geschweißten Seite.



# Anwendungen und Einsatzbereiche

## Kühlsysteme

Die Anforderungen an thermische Effizienz - also enge Temperaturen - sind gerade bei Kühlanwendungen sehr hoch. Dank der patentierten Plattenpressung können Temperaturannäherungen von 0,5 °C zwischen beiden Kreisläufen erreicht werden. Dieses kann auch durch die sog. Einfachschaltung, bei der sich alle vier Anschlüsse auf der Frontseite befinden, erreicht werden. Hierdurch vereinfachen sich die Installation sowie eine spätere Wartung.

## Kältezentrale

Hauptbestandteil einer Kältezentrale ist die Kältequelle, meistens eine Kältemaschine. Während Kaltwasser oder eine Glykolsole auf der Verdampferseite abgekühlt wird, erzeugt die Kältemaschine auf der Kondensatorseite Wärme. Es gibt einige Argumente, hierfür einen Plattenwärmetauscher einzusetzen, im warmen Kondensatorkreislauf oder im kalten Verdampferkreis. Der Kondensator kann z.B. durch See- oder Flusswasser gekühlt werden, wobei jedoch diese oftmals aggressiven Medien des offenen Kreislaufes negativen Einfluß auf den Betrieb einer Kältemaschine nehmen. Ein Plattenwärmevertrager, der als Trennelement zwischen beiden Kreisläufen installiert wird, verhindert diese Probleme. Auf der kalten Verdampferseite trennt der Plattenwärmetauscher zwei saubere Kreise und schützt andere Anlagenteile vor hohen Drücken.

## Fernkälte

Fernkälte ist die umweltfreundliche Nutzung von Kühlleistung aus einer umweltfreundlichen Kühlquelle. Sie gibt dem Nutzer Bequemlichkeit, Behaglichkeit sowie einen hohen Grad an Redundanz der Anlage, geringen Wartungsaufwand, keine Geräuschbildung sowie Platzersparnis. Ebenso entstehen wirtschaftlicher Nutzen durch geringere Investitionskosten und eine flexible Betriebsweise. Der Einsatz von Plattenwärmevertragern in indirekten Fernkältesystemen bietet eine Reihe von Vorteilen, z.B. das Abfangen des Druckes zwischen

## Heizsysteme

Plattenwärmevertrager werden gewöhnlich in allen Heizungsanwendungen eingesetzt, die Behaglichkeit, Zuverlässigkeit und Sicherheit erfordern. Neben dem Wärmetransfer von einem Kreislauf zum anderen gleicht der Plattenwärmetauscher ebenso Druckdifferenzen aus, die üblicherweise zwischen der Primär- und Sekundärseite herrschen. Die Produktpalette der gedichteten Plattenwärmetauscher von BERGCOLD deckt alle Heizungsanwendungen, wie z.B. Warmwasserbereitung oder Schwimmwaderwärmung, für sämtliche Leistungsbereiche ab. Dank der flexiblen Ausführung kann der Plattenwärmetauscher für Ihre speziellen Anforderungen maßgeschneidert werden.

## Warmwasserbereitung

Die Vorteile des Plattenwärmevertragers zur Warmwasserbereitung gegenüber der konventionellen Heizwendel im Speicher sind zahlreich. Der Plattenwärmetauscher erwärmt das Brauchwasser augenblicklich auf die erforderliche Temperatur, sobald es das Gerät durchströmt. Dies bedeutet, daß das Warmwasser sofort und jederzeit verfügbar ist. Ein weiterer Vorteil des Plattenwärmetauscher im Vergleich zum Speicher mit Heizwendel ist der äußerst geringe Platzbedarf. Sofern Solarwärme zur Warmwasserbereitung genutzt werden soll, trennt auch hier der Plattenwärmetauscher den Warmwasserkreis vom Solarkollektorkreis. Hierbei werden gleichzeitig Verkalkungs- und Korrosionsrisiken im Solarkollektorkreis reduziert.

## Schwimmwaderwärmung

Während der Sommerzeit, wenn nicht die volle Leistung der Gebäudeheizung genutzt wird, kann der Plattenwärmetauscher zur Erwärmung eines Swimmingpools dienen. Der Wärmeübertrager wird zwischen dem Heizungskreis und dem Schwimmwaderkreis installiert und trennt bzw. schützt somit beide Kreisläufe. Hierbei ist zu beachten, daß Chlor dem



# Technische Daten

---



Typ	MIT503	MIT504	MIT509	MIT510	MIT513	MIT514	MIT521
<b>Abmessungen</b>							
Breite mm	140	200	293	425	350	350	470
Höhe mm	380	490	772	704	946	946	1098
Gesamttiefe (min-max) mm	250-1500	250-1500	250-2500	350-2000	250-1500	250-1500	250-2500
<b>Anschlüsse</b>							
Typ	Gewinde	Gewinde	Gewinde/Flansch	Flansch	Gewinde/Flansch	Gewinde/Flansch	Flansch
Anschlussgröße zoll	3/4"	1 1/4"	2"	2 1/2"	2"	2"	4"
Horizontaler Achsabstand mm	50	72	100	203	140	140	225
Vertikaler Achsabstand mm	298	385	546	380	640	640	719
<b>Standard-Werkstoffe</b>	AISI316 / Titan / Hastelloy C-Stahl / Edelstahl C-Stahl / Edelstahl / Kunststoff EPDM / NBR / VITON (FKM)						
Betriebsdruck bar	10/25	10/25	10/25	10/25	10/25	10/25	10/25
Testdruck bar	15/33	15/33	15/33	15/33	15/33	15/33	15/33
Gewicht kg	16+0,15n*	23+0,25n*	64+0,44n*	78+0,60n*	98+0,75n*	98+0,75n*	225+1,25n*

Typ	MIT535	MIT647	MIT662	MIT650	MIT685	MIT6125	MIT6180
<b>Abmessungen</b>							
Breite mm	460	480	608	765	780	920	1190
Höhe mm	1418	1800	1830	1530	2100	2895	2920
Gesamttiefe (min-max) mm	250-2000	250-2500	250-2500	500-3000	900-3600	1200-3000	1200-4800
<b>Anschlüsse</b>							
Typ	Flansch	Flansch	Gewinde/Flansch	Flansch	Flansch	Flansch	Flansch
Anschlussgröße zoll	3"	4"	6"	8"	8"	10"	12"
Horizontaler Achsabstand mm	238	225	298	365	353	439	596
Vertikaler Achsabstand mm	1070	1365	1294	930	1478	1939	1842
<b>Standard-Werkstoffe</b>	AISI316 / Titan / Hastelloy C-Stahl / Edelstahl C-Stahl / Edelstahl / Kunststoff EPDM / NBR / VITON (FKM)						
Betriebsdruck bar	10/25	10/25	10/25	10/25	10/25	10/25	10/25
Testdruck bar	15/33	15/33	15/33	15/33	15/33	15/33	15/33
Gewicht kg	294+1,63n*	336+2,3n*	547+3,1n*	720+3,2n*	850+3,8n*	1280+4,4n*	1460+5,6n*

\* Anzahl der Platten