



LOTVERLÖTETE PLATTENWÄRMETAUSCHER

MAXIMALE ENERGIEEFFIZIENZ BEI HOHEM DRUCK



Was ist ein lotverlöteter Plattenwärmetauscher?

Lotverlötete Plattenwärmetauscher sind in der Regel kompakt gebaut und bieten eine hohe thermische Effizienz.

Sie werden hergestellt, indem eine Reihe von Metallplatten unter Verwendung eines speziellen Lötmaterials bei hoher Temperatur zusammengefügt werden. Der Lötvorgang erzeugt eine dichte Verbindung zwischen den Platten, wodurch der Wärmetauscher eine integrierte und stabile Struktur erhält.

Lotverlötete Wärmetauscher bestehen typischerweise aus korrosionsbeständigen Materialien wie Edelstahl. Die engen Kanäle zwischen den Platten bilden Wege für warme und kalte Flüssigkeiten. Während die Flüssigkeiten durch diese Kanäle strömen, erfolgt der Wärmeaustausch über die Platten. Diese Konstruktion ermöglicht eine hohe Wärmeübertragungsleistung und gewährleistet eine starke Leistung, selbst bei hohem Druck und hohen Temperaturen.

Eigenschaften

Platte: Lotverlötete Plattenwärmetauscher bestehen aus dünnen Metallplatten, die fest zusammengefügt sind. Diese Platten werden in der Regel aus Materialien mit hoher Wärmeleitfähigkeit wie Edelstahl hergestellt.

Löten: Die Platten werden an den Rändern durch einen speziellen Lötvorgang verbunden. Dieses Löten erzeugt die Dichtheit zwischen den Platten, die für einen hocheffizienten Wärmeaustausch erforderlich ist.

Flüssigkeitskanäle: Die kleinen Kanäle zwischen den Platten ermöglichen den Durchfluss von zwei verschiedenen Flüssigkeiten. Diese Flüssigkeiten befinden sich über die Platten hinweg in unmittelbarer Nähe zueinander, vermischen sich jedoch nicht. Auf diese Weise beeinflusst die Temperatur der einen Flüssigkeit die Temperatur der anderen.

Effizienz: Lehimli plakalı eşanjörler, kompakt ve yüksek verimli ısı transferi sağlar. Bu verimlilik, plakaların yüzey alanının geniş olması ve lehimleme işlemi sayesinde sağlanır.

Anwendungsbereiche: Diese Art von Wärmetauschern wird typischerweise in Heizungs-, Kühlungs- und Warmwassersystemen sowie in HVAC-Anlagen eingesetzt. Außerdem sind sie in der Lebensmittelverarbeitung, der Chemieindustrie und im Energiesektor weit verbreitet.

Lotverlötete Plattenwärmetauscher bieten durch ihr kompaktes Design und ihre hohe Effizienz Energieeinsparungen und stellen eine effektive Wärmeaustauschlösung für verschiedene industrielle Anwendungen dar.



Vorteile

- **Hohe Wärmeübertragungseffizienz**
Lotverlötete Plattenwärmetauscher bieten aufgrund der großen Plattenoberfläche und des effektiven Wärmeaustauschs eine hohe Effizienz. Dies ermöglicht einen maximalen Wärmeaustausch zwischen den beiden Flüssigkeiten.
- **Kompaktes Design**
Diese Wärmetauscher haben eine kleine und kompakte Bauweise, die Platz spart. Sie bieten eine ideale Lösung in beengten oder begrenzten Räumen.
- **Energieeinsparung**
Dank ihrer hohen Effizienz können sie den Energieverbrauch senken. Dies reduziert sowohl Kosten als auch die Umweltbelastung.
- **Schnelle Installation und Montage**
Dank ihrer kompakten Bauweise und des modularen Designs können lotverlötete Plattenwärmetauscher in der Regel schnell installiert werden, wodurch die Montagezeit verkürzt wird.
- **Hohe Druckbeständigkeit**
Da sie aus langlebigen Materialien wie Edelstahl gefertigt sind, können sie hohen Drücken standhalten. Dies gewährleistet eine sichere Nutzung in verschiedenen industriellen Anwendungen.
- **Flexibilität**
Da sie aus langlebigen Materialien wie Edelstahl hergestellt sind, können sie hohen Drücken standhalten. Dies gewährleistet eine sichere Anwendung in verschiedenen industriellen Bereichen.
- **Geringer Wasserverlust und Dichtheit**
Der Lötvorgang minimiert Dichtungsprobleme, wodurch Flüssigkeitsverluste und Effizienzverluste reduziert werden.
- **Für hohe Temperaturunterschiede geeignet**
Diese Wärmetauscher ermöglichen einen effektiven Wärmeaustausch, selbst bei großen Temperaturunterschieden, was die Temperaturkontrolle und -regelung effizienter macht.

Anwendungsbereiche

Lotverlötete Plattenwärmetauscher haben ein breites Anwendungsspektrum und werden insbesondere in Branchen eingesetzt, die effektiven Wärmeaustausch und präzise Temperaturkontrolle erfordern. Hier sind einige häufige Anwendungsbereiche:



HVAC-Systeme

Warmwassersysteme: Sie werden in zentralen Heizsystemen zur Erwärmung und Regelung von Warmwasser eingesetzt.



Bau- und Gebäudemanagement

Sie werden in innerbetrieblichen Warmwassersystemen eingesetzt, um Energieeffizienz zu gewährleisten, und unterstützen in Klimaanlage die Kühl- und Heizfunktionen.

Energie- und Stromerzeugung

Sie werden in Energieerzeugungsanlagen eingesetzt, insbesondere für die Erwärmung von Warmwasser und Dampf sowie für den Wärmetransfer der erzeugten Energie.



Technologie und Elektronik

Sie werden eingesetzt, um Server und andere Geräte in Rechenzentren zu kühlen, und dienen der Kühlung elektronischer Geräte und Systeme.



Chemie- und Petrochemieindustrie

Sie sorgen in Reaktoren für den Wärmeaustausch zur Kontrolle chemischer Reaktionen und werden in chemischen Prozessen als wärmeübertragende Geräte eingesetzt, die hohen Temperaturen und Drücken standhalten.



Automobilindustrie

Sie werden zur Kühlung von Fahrzeugmotoren eingesetzt und halten die Motortemperaturen unter Kontrolle. Außerdem regulieren sie in Klimaanlage von Fahrzeugen die Innentemperatur.

Lebensmittel- und Getränkeindustrie

Sie sorgen bei der Pasteurisierung von Lebensmitteln und Getränken dafür, dass die Produkte auf eine bestimmte Temperatur gebracht werden, und ermöglichen die Kontrolle und Regelung der Temperatur während der Produktion.



Gelöteter Plattenwärmetauscher

Produktbezeichnung und Erläuterungen

Die TBR-Serie von Wärmetauschern kann mit unterschiedlichen Kanaltypen gestaltet und hergestellt werden.

H-Typ-Kanal

Bei H-Platten sind die Kanalwinkel weit geöffnet. Diese Kanalstruktur, die zur Erzeugung turbulenter Strömungen gewählt wird, maximiert den Wärmeaustausch. In H-Platten-Wärmetauschern ist der Druckverlust im Vergleich zu L- und M-Platten-Geometrien höher.

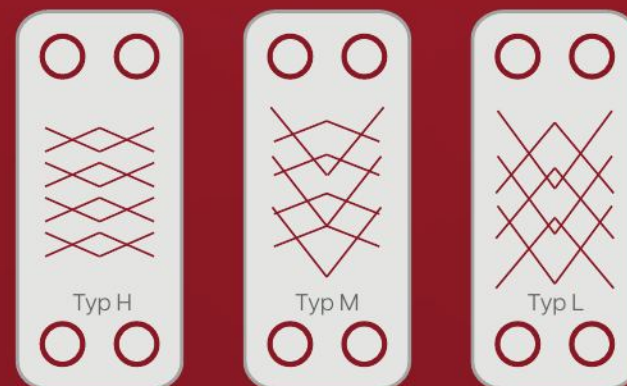
L-Typ-Kanal

Die Kanäle der L-Platten haben im Gegensatz zu den weit geöffneten H-Kanalwinkeln einen engeren Kanalwinkel. Diese Plattenkanäle werden in Anwendungen bevorzugt, bei denen der Druckverlust berücksichtigt werden muss. Engere Kanalwinkel reduzieren den Druckverlust, verringern jedoch auch die Turbulenzen im Fluss, wodurch der Wärmeaustausch auf der Plattenoberfläche im Vergleich zur H-Platten-Geometrie geringer ist.

M-Typ-Kanal

Die M-Platten sind eine Kombination aus H- und L-Kanälen mit breiten und engen Winkeln. Dieser Kanaltyp wird in der Regel bevorzugt, wenn der Wärmeaustausch auf einer Seite des Mediums deutlich größer ist als auf der anderen. Das Verhältnis von Wärmeaustausch zu Druckverlust ist dabei auf einem optimalen Niveau.

Eine schematische Darstellung der Kanalstrukturen ist wie folgt:



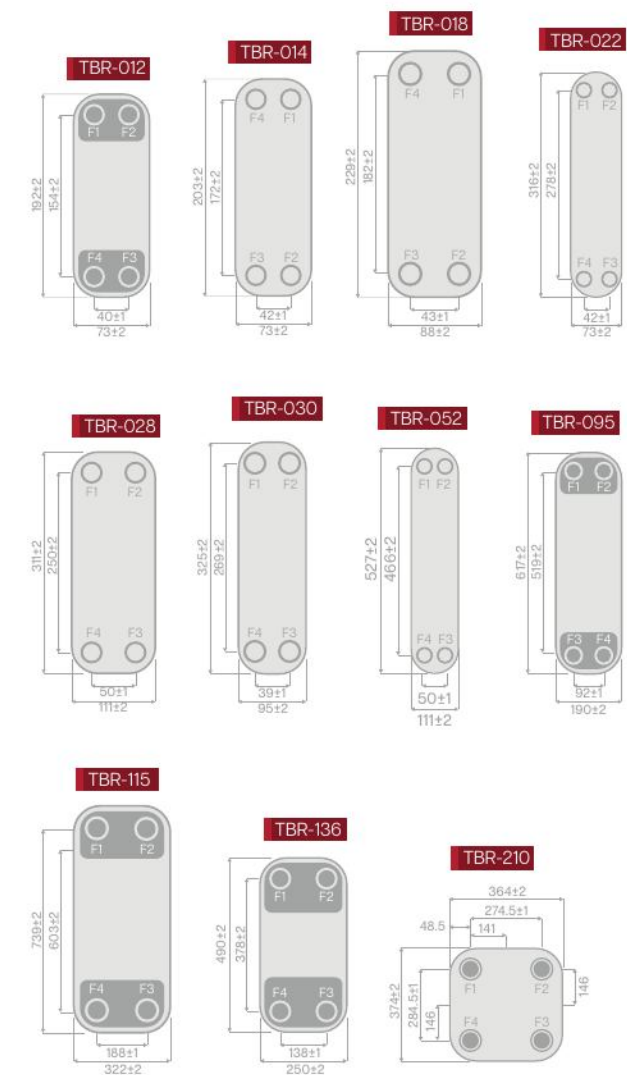
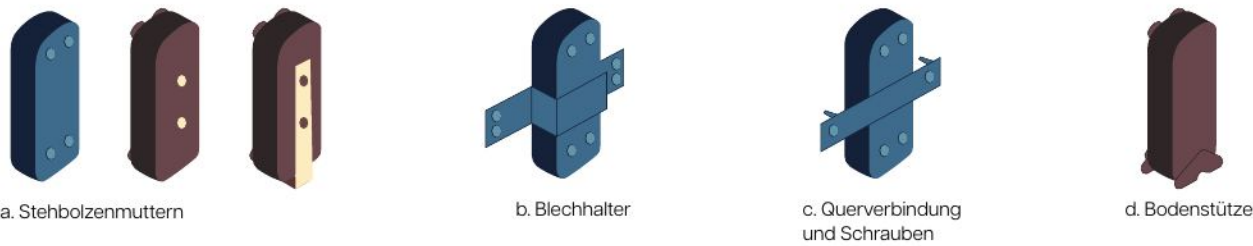


Abbildung 1:

Einstellu	Flussricht ung des Produkts				
	Vertikal	Horizontal	Schräg zur Bodenfläche	Geneigt	Geneigt
Gegenströmung	Verdampfer ✓ Kondensator ✓ Kältemittel ✓	Verdampfer ✗ Kondensator ✗ Kältemittel ✓	Verdampfer ✗ Kondensator ✗ Kältemittel ✓	Verdampfer ✗ Kondensator ✗ Kältemittel ✓	Verdampfer ✗ Kondensator ✗ Kältemittel ✓
Diagonals trömung	Verdampfer ✓ Kondensator ✓ Kältemittel ✓	Verdampfer ✓ Kondensator ✓ Kältemittel ✓	Verdampfer ✗ Kondensator ✗ Kältemittel ✓	Verdampfer ✗ Kondensator ✗ Kältemittel ✓	Verdampfer ✗ Kondensator ✗ Kältemittel ✓

*Es wird empfohlen, Vibrationsdämpfer oder andere Absorptionsvorrichtungen zu verwenden.

Abbildung 2:



Montage

Die Montage eines Plattenwärmetauschers sollte sorgfältig erfolgen, um einen effizienten und sicheren Betrieb des Geräts zu gewährleisten. Der Montageprozess kann je nach Gerätdesign, Anwendungsbereich und Systemanforderungen variieren. Im Folgenden sind die allgemeinen Schritte für die Montage eines Plattenwärmetauschers aufgeführt:

1. Vorbereitung

Vorbereitung des Installationsbereichs: Stellen Sie sicher, dass der Bereich, in dem der Wärmetauscher montiert wird, sauber, eben und gut belüftet ist. Wählen Sie einen Montageplatz, der den Abmessungen des Wärmetauschers entspricht.

2. Überprüfung des Wärmetauschers

Überprüfung des Wärmetauschers: Überprüfen Sie vor der Montage den physischen Zustand des Wärmetauschers. Kontrollieren Sie, ob Schäden oder fehlende Teile vorhanden sind.

Überprüfung der technischen Unterlagen: Prüfen Sie die vom Hersteller bereitgestellte Montageanleitung und die technischen Unterlagen. Diese Dokumente gewährleisten eine korrekte Montage.

3. Vorbereitung der Anschlussstellen

Flansche und Verbindungselemente: Bereiten Sie die passenden Flansche und Verbindungselemente für die Anschlussstellen des Wärmetauschers vor. Überprüfen Sie Flansche, Schrauben und sonstige Verbindungsteile.

Dichtungsmaterialien: Bereiten Sie die erforderlichen Dichtungsmaterialien (z.B. Dichtungen oder Gummis) vor und bringen Sie sie ordnungsgemäß an.

4. Montagevorgang

Platzierung des Wärmetauschers: Platzieren Sie den Wärmetauscher vorsichtig im Montagebereich. Stellen Sie sicher, dass der Wärmetauscher korrekt positioniert ist und vollständig auf der Montagefläche aufliegt.

Herstellen der Verbindungen: Verbinden Sie die Ein- und Ausgangsanschlüsse des Wärmetauschers. Bringen Sie die Anschlussstellen, Flansche und Schrauben sorgfältig an und ziehen Sie sie fest. Stellen Sie sicher, dass die Verbindungen korrekt und dicht sind.

Dichtheitsprüfung: Beim Festziehen der Verbindungen stellen Sie sicher, dass die Dichtungsmaterialien korrekt positioniert sind und kein Risiko für Undichtigkeiten besteht.

5. Herstellung der Systemanschlüsse

Anschluss der Wärmeträgerflüssigkeiten:

Schließen Sie die geeigneten Flüssigkeitsanschlüsse an den Ein- und Auslässen des Wärmetauschers an. Stellen Sie sicher, dass die Flüssigkeiten in der richtigen Richtung fließen.

Anschluss von Pumpen und Ventilen: Schließen Sie die Pumpen und Ventile im System so an, dass sie mit dem Wärmetauscher kompatibel sind. Dies gewährleistet einen ordnungsgemäßen und effizienten Durchfluss der Flüssigkeiten.

6. Systemtests und Überprüfungen

Dichtheitsprüfung: Testen Sie das System bei niedrigem Druck und überprüfen Sie die Dichtheit. Wenn Leckagen festgestellt werden, kontrollieren Sie die Verbindungen erneut und ziehen Sie sie bei Bedarf nach.

Druckprüfung: Testen Sie das System entsprechend dem Betriebsdruck. Seien Sie während der Drucktests vorsichtig und greifen Sie sofort ein, wenn Unregelmäßigkeiten oder Leckagen festgestellt werden.

7. Endkontrollen und Inbetriebnahme

Endkontrollen: Überprüfen Sie alle Anschlüsse, Dichtungen und die Montage des Wärmetauschers erneut. Stellen Sie sicher, dass alle Verbindungen sicher und korrekt sind.

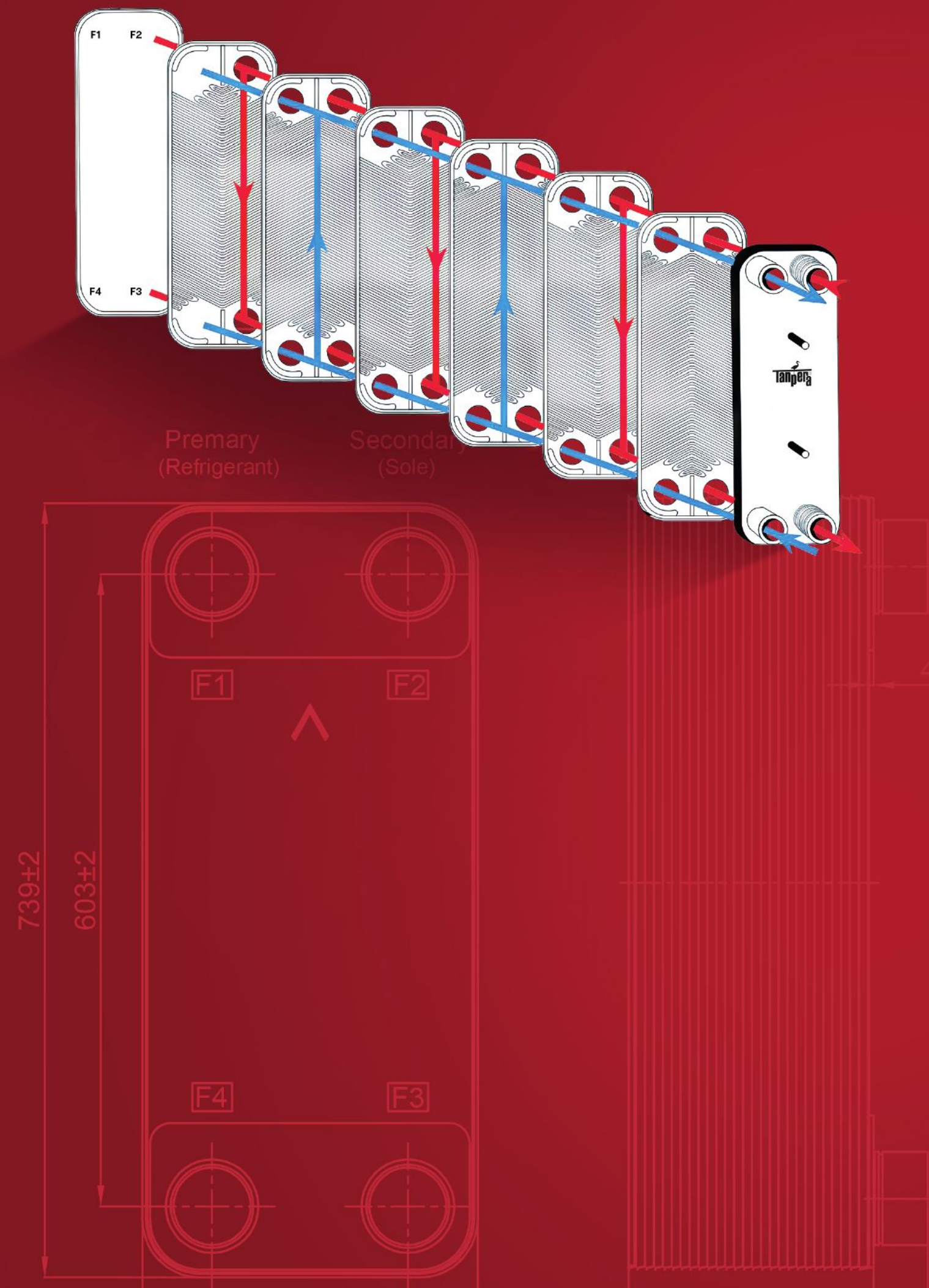
Inbetriebnahme des Systems: Starten Sie das System vorsichtig und überwachen Sie die Leistung des Wärmetauschers. Bei auftretenden Problemen greifen Sie umgehend ein.

8. Wartung und Überwachung

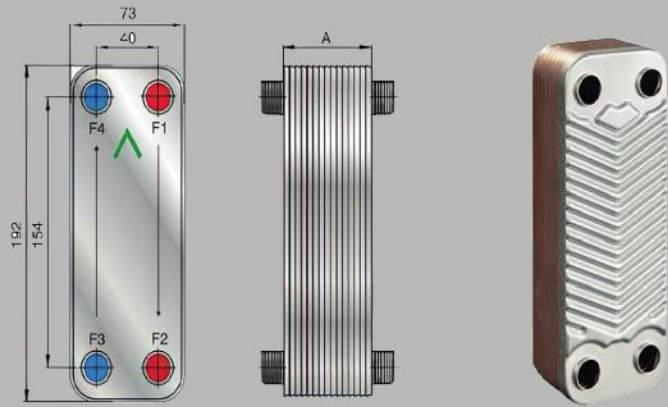
Regelmäßige Wartung: Überwachen Sie die Leistung des Wärmetauschers und führen Sie regelmäßige Wartungsarbeiten durch. Prüfen Sie die Sauberkeit der Platten und den allgemeinen Zustand des Systems.

Fehlerbehebung: Bei auftretenden Leistungsproblemen oder Leckagen führen Sie die erforderlichen Korrekturen durch.

Der Montagevorgang kann je nach technischen Spezifikationen und Anwendungsbereich jedes Plattenwärmetauschers variieren. Daher ist es wichtig, die vom Hersteller bereitgestellten spezifischen Montageanweisungen zu befolgen.



TBR 012



Allgemeine Informationen: Lotverlötete Wärmetauscher des Modells TBR-012 werden in der Regel in Chiller-Einheiten als Verdampfer/Kondensator, für Economizer-Zwecke, in Wärmepumpenanwendungen sowie in vielen industriellen Anwendungen eingesetzt.

Industrie	Anwendung
HVAC, Wärmepumpe, Chiller, Ölkühler, Prozesskühlung, Heizung	Evaporator/Condenser, Desuperheater, Subcooler, Economiser, Precooler/Preheater

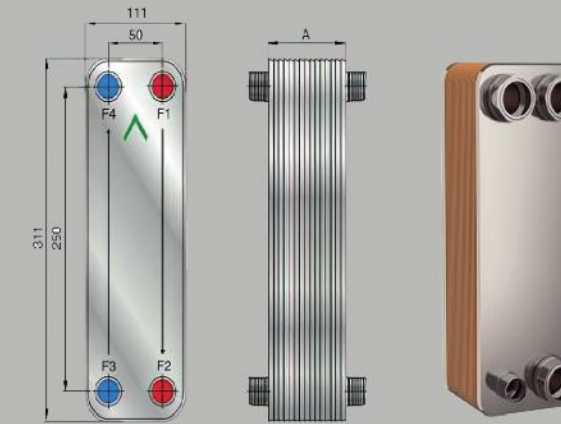
TBR-012 Formulierung

Anzahl der Platten	A [mm]	Gewicht	Volumen F2,F3 Seite / F1,F4 Seite	Wärmeübertragungsfläche des Wärmetauschers [m ²]
n	9+2,3n	0,4+0,04n	0,018x1/2n / 0,018x1/2 (n-2)	(n-2) 0,012

Designparameter

Designdruck	10/30 Bar
Prüfdruck	15/45 Bar
Designtemperatur	-196/200
Maximaler Anschlussdurchmesser	3/4"
Anschlusstyp	Gewinde-, Flansch- und Schweißanschluss
Plattentyp	H
Wärmelast	0,5-4 kW
Maximale Plattenanzahl	50

TBR 014



Allgemeine Informationen: Lotverlötete Wärmetauscher des Modells TBR-014 werden in der Regel in Chiller-Einheiten als Verdampfer/Kondensator, für Economizer-Zwecke, in Wärmepumpenanwendungen sowie in vielen industriellen Anwendungen eingesetzt.

Industrie	Anwendung
HVAC, Wärmepumpe, Chiller, Ölkühler, Prozesskühlung, Heizung	Evaporator/Condenser, Desuperheater, Subcooler, Economiser, Precooler/Preheater

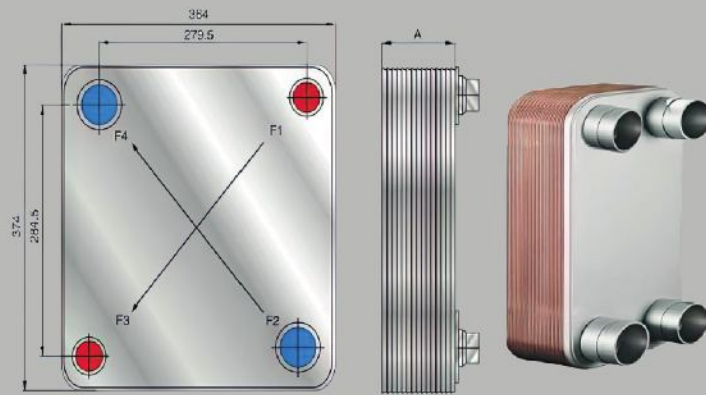
TBR-014 Formulierung

Anzahl der Platten	A [mm]	Gewicht	Volumen F2,F3 Seite / F1,F4 Seite	Wärmeübertragungsfläche des Wärmetauschers [m ²]
n	9+2,3n	0,5+0,05n	0,020x1/2n / 0,020x1/2 (n-2)	(n-2) 0,014

Designparameter

Designdruck	30/45 Bar
Prüfdruck	45/67,5 Bar
Designtemperatur	-196/200
Maximaler Anschlussdurchmesser	3/4"
Anschlusstyp	Gewinde-, Flansch- und Schweißanschluss
Plattentyp	H, M, L
Wärmelast	0,5 - 4 Kw
Maximale Plattenanzahl	60

TBR-018



Allgemeine Informationen: Lotverlötete Wärmetauscher des Modells TBR-018 werden in der Regel in Chiller-Einheiten als Verdampfer/Kondensator, für Economizer-Zwecke, in Wärmepumpenanwendungen sowie in vielen industriellen Anwendungen eingesetzt.

Industrie	Anwendung
HVAC, Wärmepumpe, Chiller, Ölkühler, Prozesskühlung, Heizung	Verdampfer/Kondensator, Desuperheater, Unterkühler, Economiser, Vorkühler/Vorwärmer

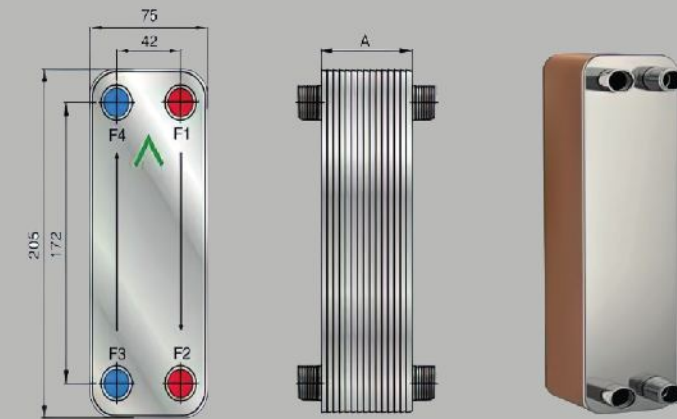
TBR-018 Formulierung

Anzahl der Platten	A (mm)	Gewicht	Volumen F2,F3 Seite / F1,F4 Seite	Wärmeübertragungsfläche des Wärmetauschers (m ²)
n	11+2,3n	1,1+0,055n	0,036x1/2n / 0,036x1/2 (n-2)	(n-2) 0,018

Designparameter

Designdruck	30/45 Bar
Prüfdruck	45/67,5 Bar
Designtemperatur	-196/200
Maximaler Anschlussdurchmesser	3/4"
Anschlusstyp	Gewinde-, Flansch- und Schweißanschluss
Plattentyp	H
Wärmelast	2-10 kW
Maximale Plattenanzahl	60

TBR-022



Allgemeine Informationen: Lotverlötete Wärmetauscher des Modells TBR-022 werden in der Regel in Chiller-Einheiten als Verdampfer/Kondensator, für Economizer-Zwecke, in Wärmepumpenanwendungen sowie in vielen industriellen Anwendungen eingesetzt.

Industrie	Anwendung
HVAC, Wärmepumpe, Chiller, Ölkühler, Prozesskühlung, Heizung	Verdampfer/Kondensator, Desuperheater, Unterkühler, Economiser, Vorkühler/Vorwärmer

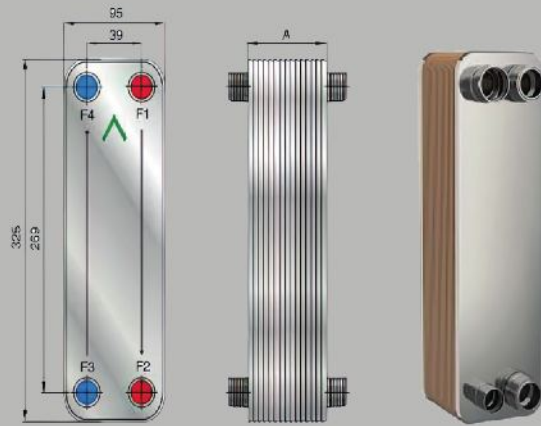
TBR-022 Formulierung

Anzahl der Platten	A (mm)	Gewicht	Volumen F2,F3 Seite / F1,F4 Seite	Wärmeübertragungsfläche des Wärmetauschers (m ²)
n	11+2,3n	0,7+0,07n	0,040x1/2n / 0,040x1/2 (n-2)	(n-2) 0,022

Designparameter

Designdruck	30/45 Bar
Prüfdruck	45/67,5 Bar
Designtemperatur	-196/200
Maximaler Anschlussdurchmesser	3/4"
Anschlusstyp	Gewinde-, Flansch- und Schweißanschluss
Plattentyp	H,M,L
Wärmelast	2-10 kW
Maximale Plattenanzahl	60

TBR-028



Allgemeine Informationen: Lotverlötete Wärmetauscher des Modells TBR-028 werden in der Regel in Chiller-Einheiten als Verdampfer/Kondensator, für Economizer-Zwecke, in Wärmepumpenanwendungen sowie in vielen industriellen Anwendungen eingesetzt.

Industrie	Anwendung
HVAC, Wärmepumpe, Chiller, Ölkühler, Prozesskühlung, Heizung	Verdampfer/Kondensator, Desuperheater, Unterkühler, Economiser, Vorkühler/Vorwärmer

TBR-028 Formulierung

Anzahl der Platten	A (mm)	Gewicht	Volumen F2,F3 Seite / F1,F4 Seite	Wärmeübertragungsfläche des Wärmetauschers (m ²)
n	10 +2,3n	1,2+0,10n	0,050x1/2n / 0,050x1/2 (n-2)	[n-2] 0,028

Designparameter

Designdruck	30/45 Bar
Prüfdruck	45/67,5 Bar
Designtemperatur	-196/200
Maximaler Anschlussdurchmesser	1 1/4"
Anschlusstyp	Gewinde-, Flansch- und Schweißanschluss
Plattentyp	H,M,L
Wärmelast	5-15 kW
Maximale Plattenanzahl	150

TBR-030



Allgemeine Informationen: Lotverlötete Wärmetauscher des Modells TBR-030 werden in der Regel in Chiller-Einheiten als Verdampfer/Kondensator, für Economizer-Zwecke, in Wärmepumpenanwendungen sowie in vielen industriellen Anwendungen eingesetzt.

Industrie	Anwendung
HVAC, Wärmepumpe, Chiller, Ölkühler, Prozesskühlung, Heizung	Verdampfer/Kondensator, Desuperheater, Unterkühler, Economiser, Vorkühler/Vorwärmer

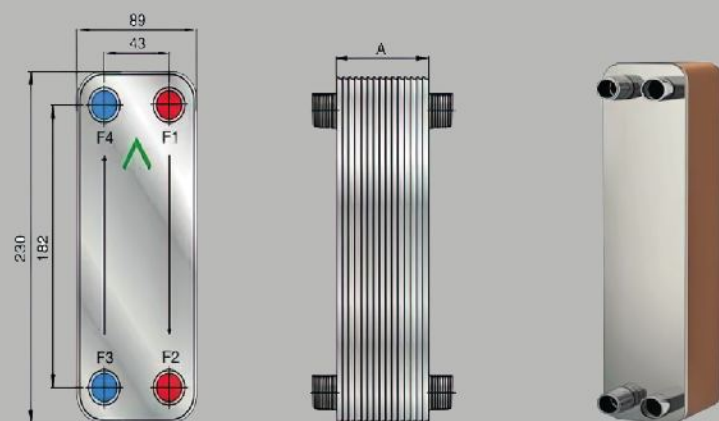
TBR-030 Formulierung

Anzahl der Platten	A (mm)	Gewicht	Hacim F2,F3 Side / F1,F4 Tarafi	Wärmeübertragungsfläche des Wärmetauschers (m ²)
n	11+1,55n	1,0+0,09n	0,028x1/2n / 0,028x1/2 (n-2)	[n-2] 0,030

Designparameter

Designdruck	30/45 Bar
Prüfdruck	45/67,5 Bar
Designtemperatur	-196/200
Maximaler Anschlussdurchmesser	1"
Anschlusstyp	Gewinde-, Flansch- und Schweißanschluss
Plattentyp	H
Wärmelast	3-10 kW
Maximale Plattenanzahl	150

TBR-052



Allgemeine Informationen: Lotverlötete Wärmetauscher des Modells TBR-052 werden in der Regel in Chiller-Einheiten als Verdampfer/Kondensator, für Economizer-Zwecke, in Wärmepumpenanwendungen sowie in vielen industriellen Anwendungen eingesetzt.

Industrie	Anwendung
HVAC, Wärmepumpe, Chiller, Ölkühler, Prozesskühlung, Heizung	Verdampfer/Kondensator, Desuperheater, Unterkühler, Economiser, Vorkühler/Vorwärmer

TBR-052 Formulierung

Anzahl der Platten	A (mm)	Gewicht	Hacim F2,F3 Side / F1,F4 Tarafı	Wärmeübertragungsfläche des Wärmetauschers (m ²)
n	11+2,4n	1,8+0,23n	0,094x1/2n / 0,094x1/2 (n-2)	[n-2] 0,052

Designparameter

Designdruck	30/45 Bar
Prüfdruck	45/67,5 Bar
Designtemperatur	-196/200
Maximaler Anschlussdurchmesser	1"
Anschlusstyp	Gewinde-, Flansch- und Schweißanschluss
Plattentyp	H
Wärmelast	10-60 kW
Maximale Plattenanzahl	150

TBR-095



Allgemeine Informationen: Lotverlötete Wärmetauscher des Modells TBR-052 werden in der Regel in Chiller-Einheiten als Verdampfer/Kondensator, für Economizer-Zwecke, in Wärmepumpenanwendungen sowie in vielen industriellen Anwendungen eingesetzt.

Industrie	Anwendung
HVAC, Wärmepumpe, Chiller, Ölkühler, Prozesskühlung, Heizung	Verdampfer/Kondensator, Desuperheater, Unterkühler, Economiser, Vorkühler/Vorwärmer

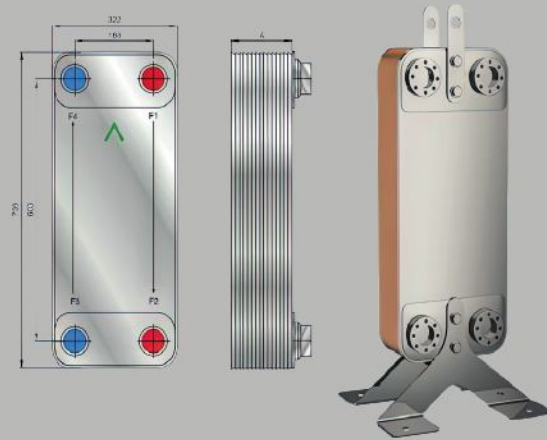
TBR-095 Formulierung

Anzahl der Platten	A (mm)	Gewicht	Hacim F2,F3 Side / F1,F4 Tarafı	Wärmeübertragungsfläche des Wärmetauschers (m ²)
n	15+2,4n	4,6+0,44n	0,210x1/2n / 0,210x1/2 (n-2)	[n-2] 0,095

Designparameter

Designdruck	30/45 Bar
Prüfdruck	45/67,5 Bar
Designtemperatur	-196/200
Maximaler Anschlussdurchmesser	2"
Anschlusstyp	Gewinde-, Flansch- und Schweißanschluss
Plattentyp	H,M,L
Wärmelast	30-200 kW
Maximale Plattenanzahl	250

TBR-115



Allgemeine Informationen: Lotverlötete Wärmetauscher des Modells TBR-115 werden in der Regel in Chiller-Einheiten als Verdampfer/Kondensator, für Economizer-Zwecke, in Wärmepumpenanwendungen sowie in vielen industriellen Anwendungen eingesetzt.

Industrie	Anwendung
HVAC, Wärmepumpe, Chiller, Ölkühler, Prozesskühlung, Heizung	Verdampfer/Kondensator, Desuperheater, Unterkühler, Economiser, Vorkühler/Vorwärmer

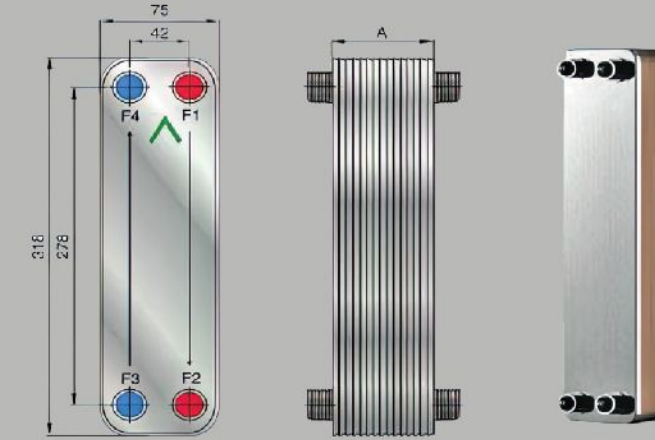
TBR-115 Formulierung

Anzahl der Platten	A (mm)	Gewicht	Volumen F2,F3 Seite / F1,F4 Seite	Wärmeübertragungsfläche des Wärmetauschers (m ²)
n	16+2,32n	0,45n+15,5	0,018x1/2n / 0,018x1/2 (n-2)	[n-2] 0,012

Designparameter

Designdruck	30/45 Bar
Prüfdruck	45/67,5 Bar
Designtemperatur	-196/200
Maximaler Anschlussdurchmesser	2 1/2"
Anschlusstyp	Gewinde-, Flansch- und Schweißanschluss
Plattentyp	H
Wärmelast	30-200 kW
Maximale Plattenanzahl	200

TBR-136



Allgemeine Informationen: Lotverlötete Wärmetauscher des Modells TBR-136 werden in der Regel in Chiller-Einheiten als Verdampfer/Kondensator, für Economizer-Zwecke, in Wärmepumpenanwendungen sowie in vielen industriellen Anwendungen eingesetzt.

Industrie	Anwendung
HVAC, Wärmepumpe, Chiller, Ölkühler, Prozesskühlung, Heizung	Verdampfer/Kondensator, Desuperheater, Unterkühler, Economiser, Vorkühler/Vorwärmer

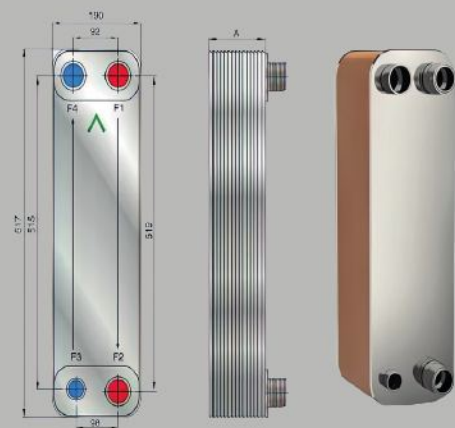
TBR-136 Formulierung

Anzahl der Platten	A (mm)	Gewicht	Volumen F2,F3 Seite / F1,F4 Seite	Wärmeübertragungsfläche des Wärmetauschers (m ²)
n	15+2,85n	6,5+0,42n	0,250x1/2n / 0,250x1/2 (n-2)	[n-2] 0,136

Designparameter

Designdruck	30/45 Bar
Prüfdruck	45/67,5 Bar
Designtemperatur	-196/200
Maximaler Anschlussdurchmesser	3"
Anschlusstyp	Gewinde-, Flansch- und Schweißanschluss
Plattentyp	H
Wärmelast	60-200 kW
Maximale Plattenanzahl	200

TBR-210



Allgemeine Informationen: Lotverlötete Wärmetauscher des Modells TBR-115 werden in der Regel in Chiller-Einheiten als Verdampfer/Kondensator, für Economizer-Zwecke, in Wärmepumpenanwendungen sowie in vielen industriellen Anwendungen eingesetzt.

Industrie	Anwendung
HVAC, Wärmepumpe, Chiller, Ölkühler, Prozesskühlung, Heizung	Verdampfer/Kondensator, Desuperheater, Unterkühler, Economiser, Vorkühler/Vorwärmer

TBR-210 Formulierung

Anzahl der Platten	A (mm)	Gewicht	Volumen F2,F3 Seite / F1,F4 Seite	Wärmeübertragungsfläche des Wärmetauschers (m²)
n	10 +2,3n	0,6+0,044n	0,018x1/2n / 0,018x1/2 (n-2)	(n-2) 0,012

Designparameter

Designdruck	30 Bar
Prüfdruck	45 Bar
Designtemperatur	-196/200
Maximaler Anschlussdurchmesser	4"
Anschlusstyp	Gewinde-, Flansch- und Schweißanschluss
Plattentyp	H
Wärmelast	150-450 kW
Maximale Plattenanzahl	250

Durch einen effektiven Wärmeaustausch zwischen dem Kern bei 40°C und den Füßen bei 1°C kann das Wasser lange Zeit ohne Gefrieren kalt bleiben. Unter Verwendung dieser naturgegebenen Prinzipien entwerfen wir unsere ingenieurtechnischen Meisterwerke von Wärmetauschern.



Tanpera Türkiye

☎ +90 850 308 0114

📍 Şeyhli Mh. Ankara Cd. No: 380/C
34906, Pendik, İstanbul, Türkiye

✉ info@tanpera.com.tr

🌐 www.tanpera.com.tr

Tanpera GmbH

☎ +49 1590 4138428

📍 Hermann-Essig-Str. 36 71701
Schwieberdinge, Stuttgart, Germany

✉ info@tanpera.de

🌐 www.tanpera.de

Tanpera A.Ş. - www.tanpera.com.tr - info@tanpera.com.tr - +90 850 308 0114

Tanpera übernimmt keine Verantwortung für Fehler oder Auslassungen, die in Katalogen, Broschüren oder anderen schriftlichen/digitalen Materialien auftreten können. Tanpera behält sich das Recht vor, Änderungen an seinen Produkten und technischen Spezifikationen ohne vorherige Ankündigung vorzunehmen. Diese Änderungen können auch für bereits bestellte Produkte gelten. Alle in diesem Dokument genannten Marken sind Eigentum der jeweiligen Unternehmen. Tanpera und das Tanpera-Logo sind eingetragene Marken der Tanpera A.Ş. Alle Rechte vorbehalten.

© 2025 | Tanpera A.Ş. | TAN-LPE-BRO/01 | 2025.12

