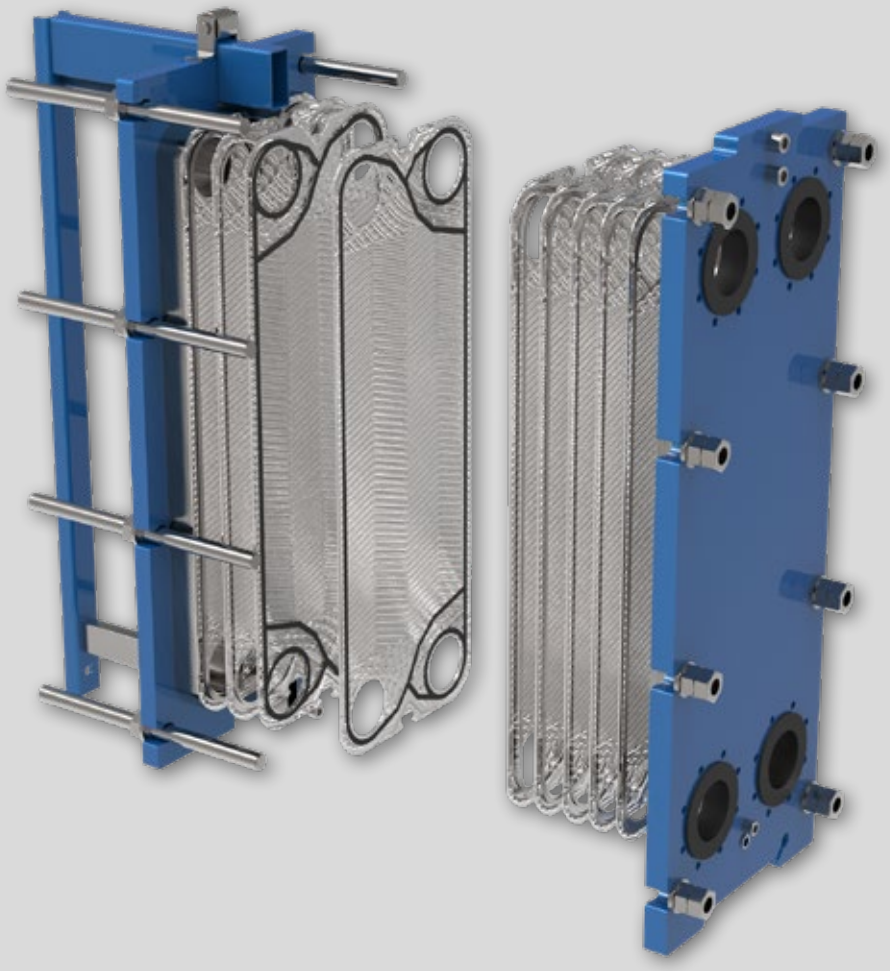
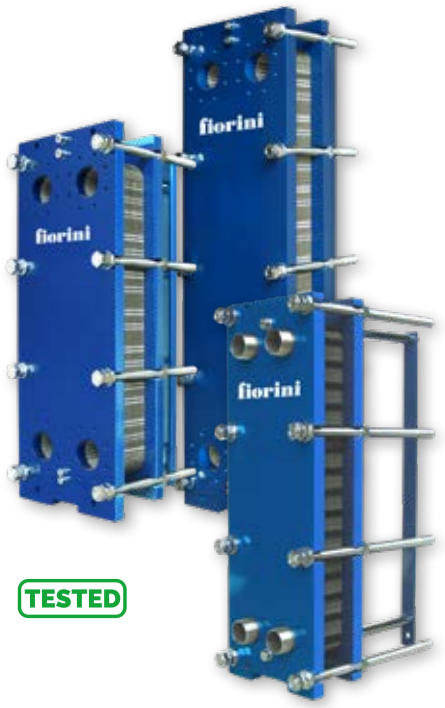
Gedichtete Plattenwärmetauscher



Gedichtete Plattenwärmetauscher Serien K und F

Die gedichteten Plattenwärmetauscher der Serien K und F werden aus Materialien und Lösungen entwickelt, die sich durch hohe Effizienz und lange Lebensdauer auszeichnen - sowohl in Wohngebäuden als auch in Industrieprozessen.



Mehr dazu erfahren:

- Die Platten bestehen aus hochwertigen und korrosionsbeständigen Materialien, die einen optimalen globalen Wärmeübergangskoeffizienten gewährleisten.
- Anhand der verschiedenen Betriebsbedingungen (Medium, Viskosität) stehen verschiedene Plattenprägungen zur Verfügung, um die Wärmeaustauschleistung zu maximieren. Ihre spezielle Gestaltung sorgt für ein hochturbulentes Strömungsverhalten und daher einen hohen Wärmeübergangskoeffizient;
- Die Dichtungen entsprechen den gewünschten Leistungen: Sie sind in verschiedenen Materialien erhältlich und mit speziellen Anwendungen kompatibel (u.a. Benzinen, Ölen, flüssigen Lebensmitteln, aggressiven oder sehr heißen Medien).
- Alle Wärmetauscher werden auf Dichtheit überprüft, um eventuelle Leckagen vorzubeugen.

WRAS APPROVED MATERIAL





Gedichtete Plattenwärmetauscher Serie K und F

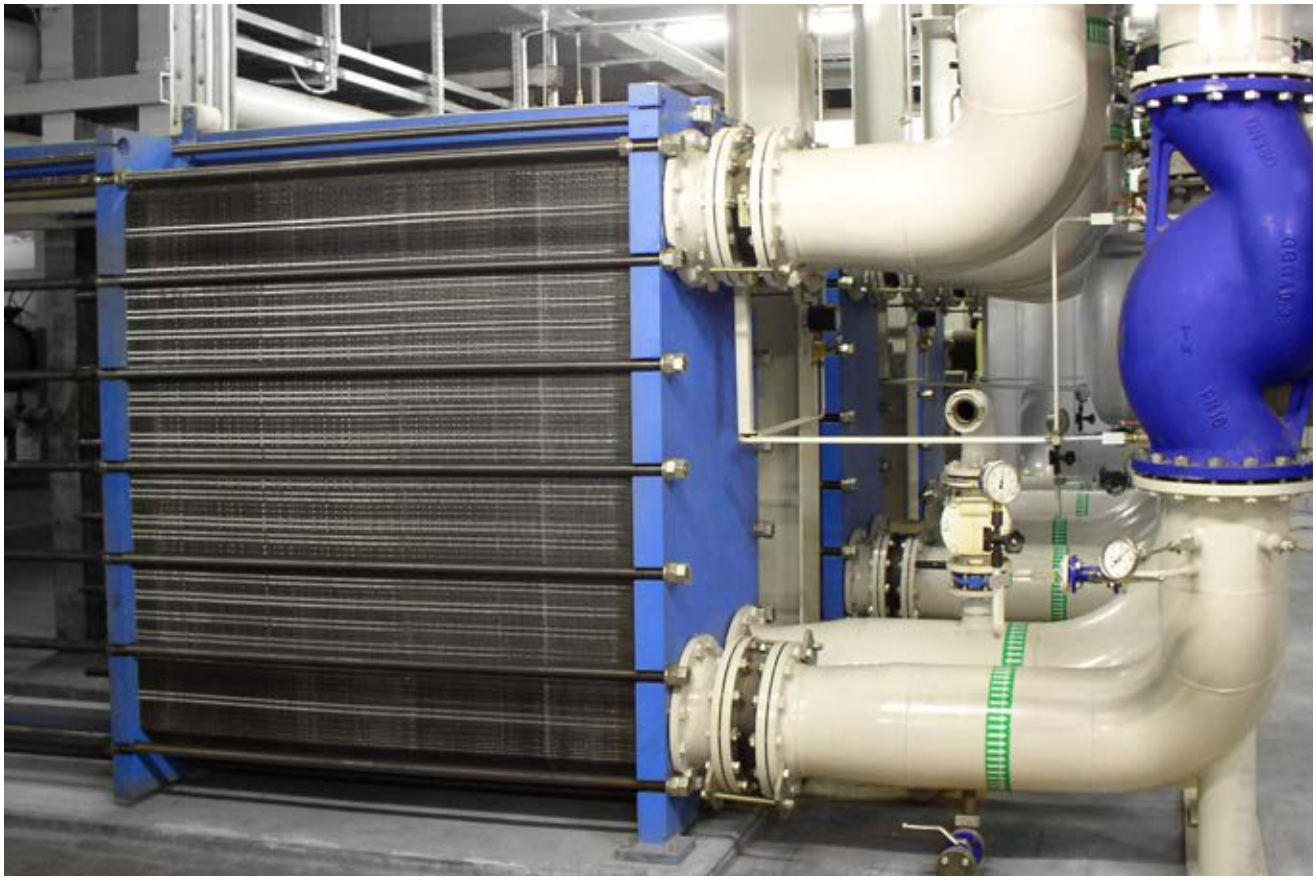
Anwendungsbereiche

Bei jedem Anwendungsbereich, der einen Wärmeaustausch zwischen zwei Medien erfordert, bieten unsere Plattenwärmetauscher viele Vorteile:

- Hohe Effizienz
- Lange Lebensdauer
- Niedrige Kosten
- Kompakte Bauweise
- Möglichkeit zur Erweiterung des Plattenpakets
- Einfache Wartung
- Hohe Zuverlässigkeit

Aus diesem Grund gelten unsere Plattenwärmetauscher als Spitzenprodukte für den Wohn- und Industriebereich (HVAC, Erneuerbare Energien, Kältetechnik, Chemie-, Nahrungsmittel-, Öl- und Gasindustrie) und sind die beste Lösung für zahlreiche Anwendungsbereiche, u.a:

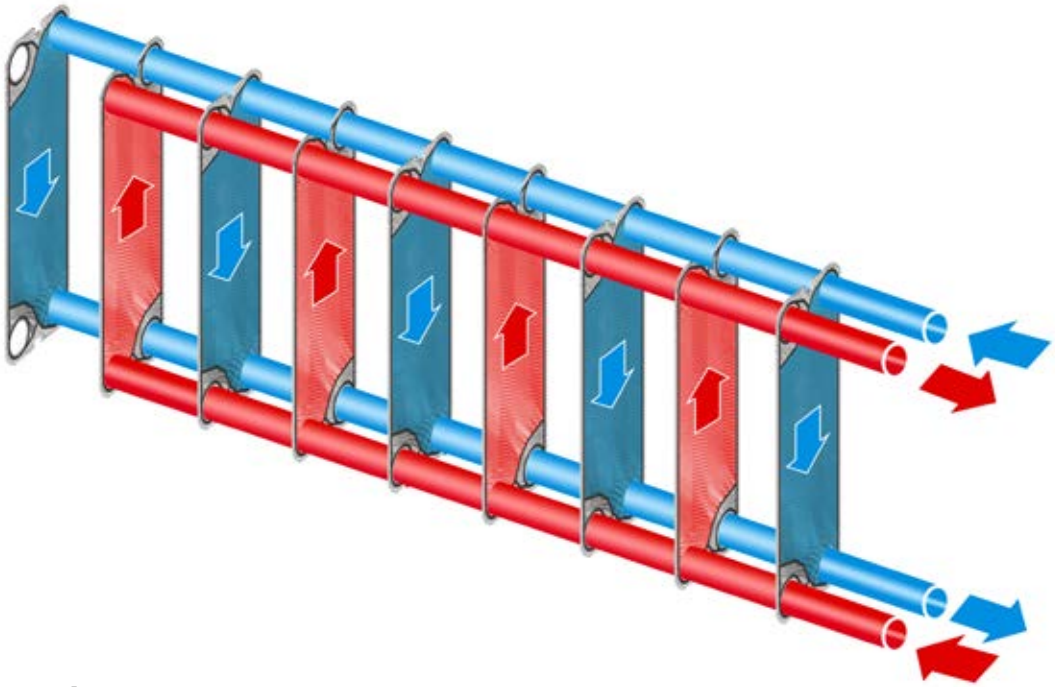
- Warmwasserbereitung
- Wärmeaustausch in Heizungsanlagen
- Fernwärme
- Erwärmung von Schwimmbadwasser
- Solaranlagen
- Kühlung und/oder Erwärmung von flüssigen Speisemitteln (Milch, Bier, Wein, usw.)
- Kühlung von Werkzeugmaschinen
- Wärmerückgewinnung aus Industrieprozessen
- Ölhydraulik



Funktionsprinzip

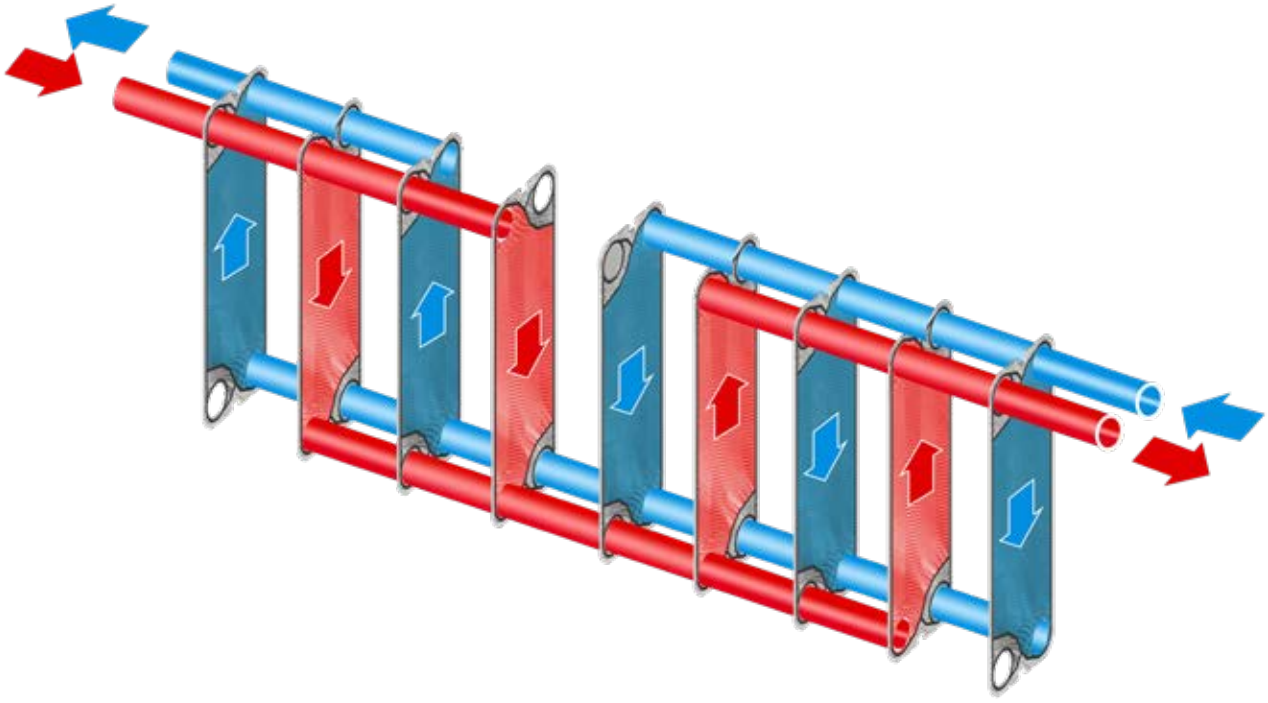
Einwegiger PWT

Bei der einwegigen Konfiguration fließt das Medium im Wärmetauscher durch einen einzigen Sammlerkanal (den Raum zwischen zwei angrenzenden Platten). Üblicherweise werden einwegige PWT eingesetzt.

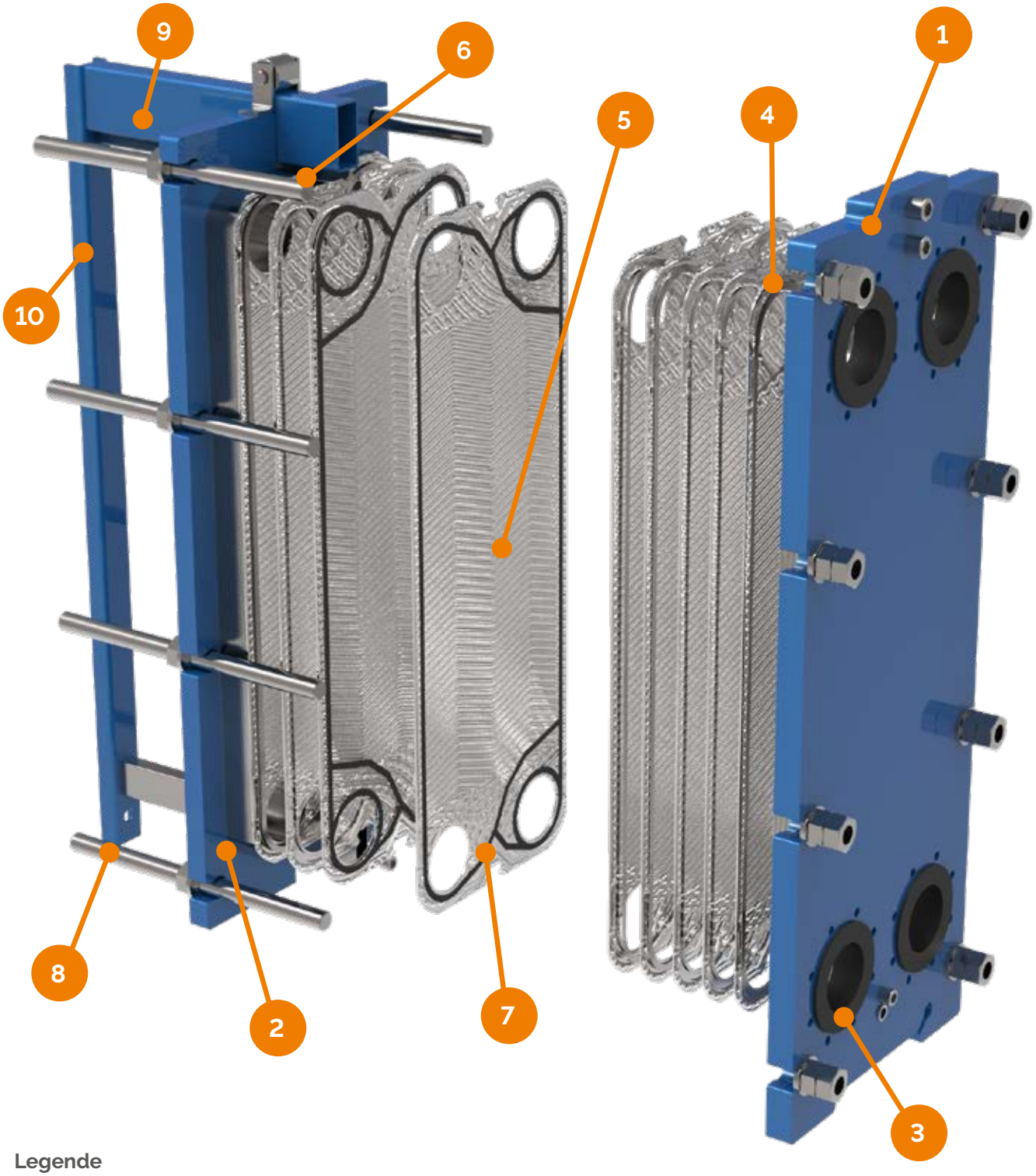


Mehrwegiger PWT

Bei dieser Konfiguration steigert sich die thermische Länge des PWTs im Verhältnis zu der Anzahl der Wege (mit 2 verdoppelt sie sich, mit 3 verdreifacht sie sich, usw.) Diese Lösung ist vorteilhaft, wenn in den einzelnen Schaltkreisen ein hohes Δt vorhanden ist, wodurch ein kompakter Wärmetauscher verwendet werden kann und er als großer und schlanker Wärmetauscher fungiert.



Hauptbauteile



Legende

1. Vorderer Rahmen
2. Hinterer Rahmen
3. Anschluss
4. Anfangsplatte
5. Zwischenplatte
6. Endplatte
7. Dichtung
8. Zugstangen
9. Führungen
10. Stütze

Das Design der gedichteten Plattenwärmetauscher von Fiorini sorgt für eine einfache Reinigung sowie eine schnelle Inspektion und Wartung der Platten. Dank seiner modularen Gestaltung kann das Plattenpaket anhand der veränderten Wärmeaustauschbedürfnisse erweitert werden.

Gedichtete Plattenwärmetauscher
Unsere Produktpalette



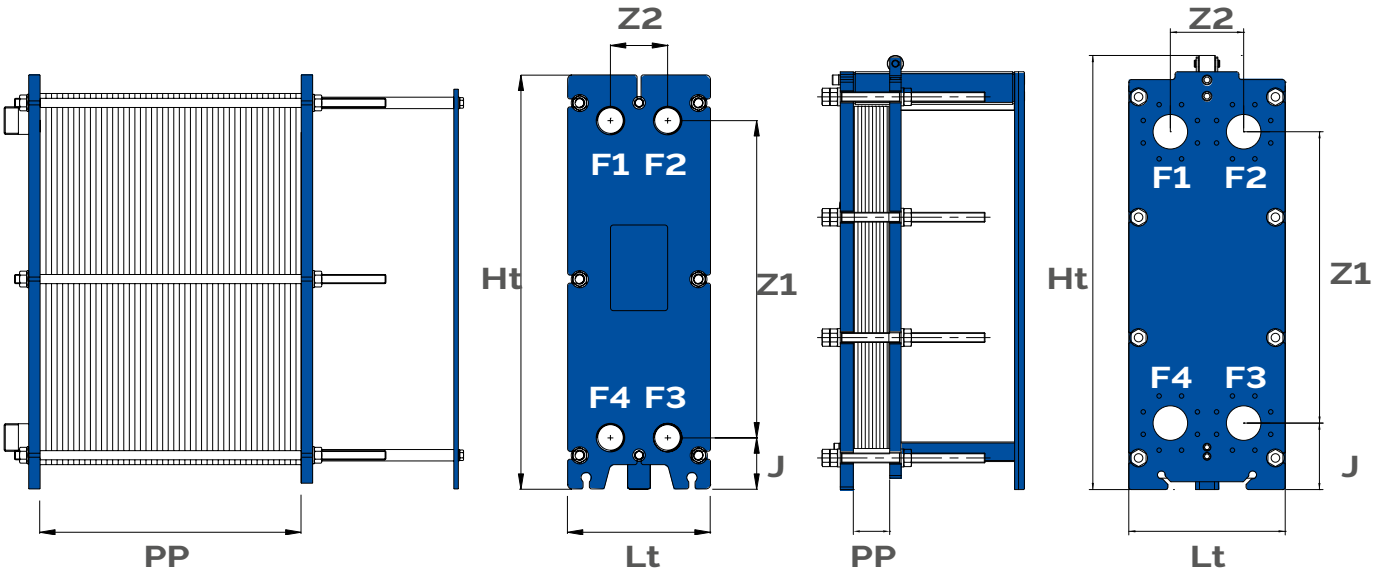
Modell		Nenndruck	Verfügbare Plattenprägungen	Standard-Anschluss	PP mm	Plattendicke mm	Ht mm	Lt mm	Z1 mm	Z2 mm	J mm
DN 32	K042/H1	PN10/PN16	H	1"1/4 GAS M	(NP-1)x3.1+2	0,6	470	200	380	68	45
	F09	PN10/PN16	H - L	1"1/4 GAS M	NPx2.7+3	0,5	827	200	676	70	76
DN40	K080/H2	PN10/PN16	H - V	1"1/2 GAS M	(NP-1)x3.05+2	0,6	725	250	555	100	90
DN 50	F2010	PN10/PN16/PN25	H - L	2" GAS M	NP.x 2.9+3	0,5	732	310	494	126	128
	F2016	PN10/PN16/PN25	H - L	2" GAS M	NP.x 2.9+3	0,5	932	310	694	126	128
	F2022	PN10/PN16/PN25	H - L	2" GAS M	NP.x 2.9+3	0,5	1132	310	894	126	128
DN 65	F3017	PN10/PN16	H - M	DN 65 UNI PN16	N.P. x 2.6 *	0,4	1071	400	620	188	180
	F3030	PN10/PN16	H - M	DN 65 UNI PN16	N.P. x 2.6 *	0,4	1421	400	1020	188	180
	F3043	PN10/PN16	H - M	DN 65 UNI PN16	N.P. x 2.6 *	0,4	1871	400	1420	188	180
DN 100	F4206	PN10/PN16/PN25	H - L	DN 100 UNI PN16	NP.x 3.1 *	0,5	1158	480	719	225	204
	F4031	PN10/PN16/PN25	H - L	DN 100 UNI PN16	NP.x 3.1 *	0,5	1332	480	894	225	204
	F4050	PN10/PN16/PN25	H - L	DN 100 UNI PN16	NP.x 3.1 *	0,5	1826	480	1388	225	204
	F4071	PN10/PN16/PN25	H - L	DN 100 UNI PN16	NP.x 3.1 *	0,5	2320	480	1882	225	204
DN 150	F42	PN10/PN16/PN25	H - L	DN 150 UNI PN16	NP.x 3.1 *	0,5	1470	610	941	290	225
	F62	PN10/PN16/PN25	H - L	DN 150 UNI PN16	NP.x 3.1 *	0,5	1834	610	1306	290	225
	F82	PN10/PN16/PN25	H - L	DN 150 UNI PN16	NP.x 3.1 *	0,5	2150	610	1671	290	225
	F112	PN10/PN16/PN25	H - L	DN 150 UNI PN16	NP.x 3.1 *	0,5	2687	620	2157	290	290
DN 200	F405	PN10/PN16/PN25	H - L	DN 200 UNI PN16	NP.x 3.1 *	0,5	1380	760	770	395	395
	F70	PN10/PN16/PN25	H - L	DN 200 UNI PN16	NP.x 3.1 *	0,5	1740	760	1130	395	395
	F100	PN10/PN16/PN25	H - L	DN 200 UNI PN16	NP.x 3.1 *	0,5	2100	760	1490	395	395
	F130	PN10/PN16/PN25	H - L	DN 200 UNI PN16	NP.x 3.1 *	0,5	2460	760	1850	395	395
DN 300	F81	PN10/PN16/PN25	H - L	DN 300 UNI PN16	NP.x 3.7 *	0,5	930	980	1100	480	480
	F120	PN10/PN16/PN25	H - L	DN 300 UNI PN16	NP.x 3.7 *	0,5	2320	980	1490	480	480
	F160	PN10/PN16/PN25	H - L	DN 300 UNI PN16	NP.x 3.7 *	0,5	2710	980	1879	480	480
	F190	PN10/PN16/PN25	H - L	DN 300 UNI PN16	NP.x 3.7 *	0,5	3100	980	2267	480	480
DN 500	F150	PN10/PN16/PN25	H - L	DN 500 UNI PN16	NP.x 3,9 *	0,5	2500	1370	1466	672	672
	F200	PN10/PN16/PN25	H - L	DN 500 UNI PN16	NP.x 3,9 *	0,5	2855	1370	1822	672	672
	F250	PN10/PN16/PN25	H - L	DN 500 UNI PN16	NP.x 3,9 *	0,5	3211	1370	2178	672	672

* mit Rubber Liner 1,5 mm hinzufügen

›Auf Anfrage sind Sonderlösungen erhältlich

Gedichtete Plattenwärmetauscher
Unsere Produktpalette

Empfohlene Anschlüsse
Primär: Eingang F1 - Ausgang F4
Sekundär: Eingang F3 - Ausgang F2

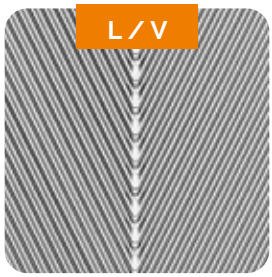


Plattenprägungen

Die Platten sind mit unterschiedlichen Prägungen erhältlich. Sie können kombiniert werden, um in jedem Anwendungsbereich die beste Leistung zu erzielen.



H: Diese Plattenprägung maximiert die Wärmeübertragungsleistung



L und V: Diese Plattenprägung minimiert Druckverluste



M: Diese Version ist eine großartige Mischung aus Leistung und Verlusten (nur F3017, F3030, F3043)

Lieferbare Materialien

	Platten			Dichtungen			Gestell		Spannschrauben	
Modell	AISI 304	AISI 316L	TITAN	NBR	EPDM	VITON	STAHL (LACKIERT)	AISI 304/316	STAHL (VERZINKT)	AISI 304/316
Serie K	-	✔	✔	✔	✔	-	✔	❍	✔	❍
Serie F (bis zu DN32)	-	✔	✔	✔	✔	❍	✔	❍	✔	❍
Serie F (ab DN50)	✔	✔	✔	✔	✔	❍	✔	❍	✔	❍

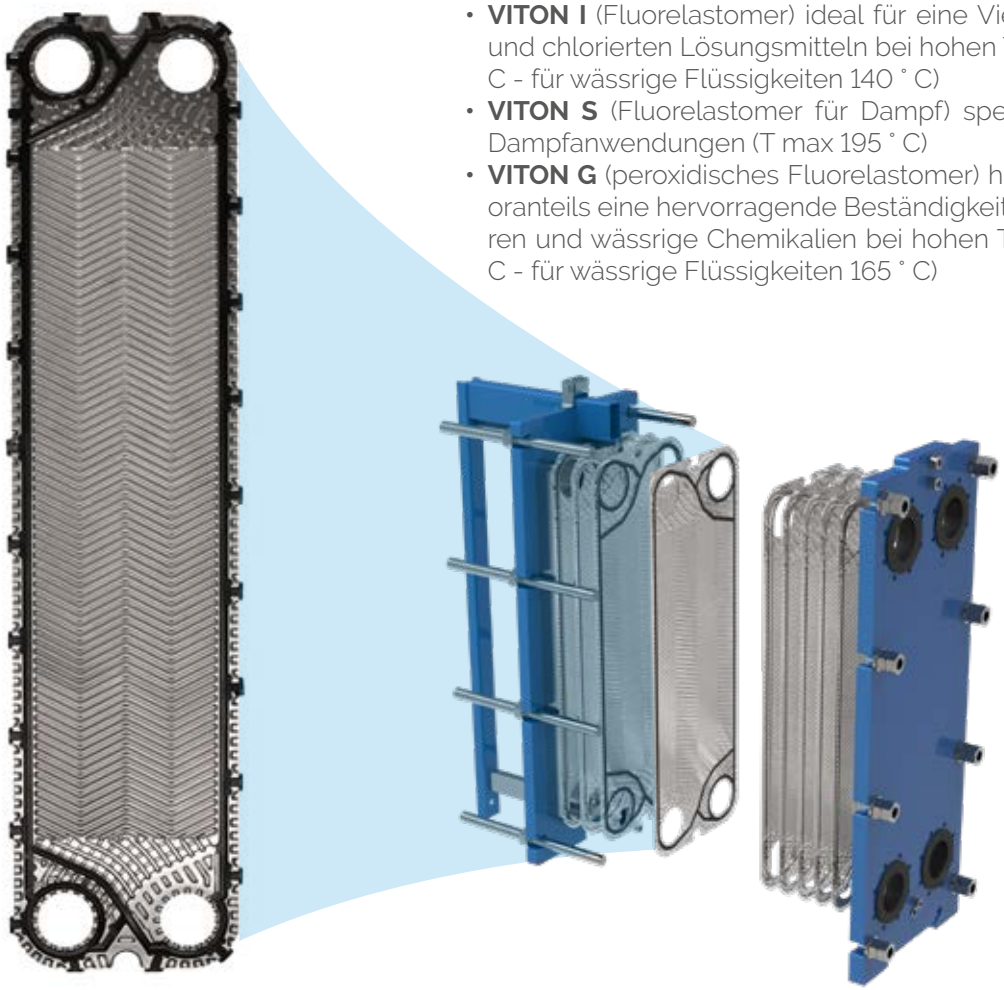
Legende: ✔ Standardausführung ❍ auf Anfrage - nicht verfügbar
Für die Serie F sind auf Anfrage Platten in den folgenden Materialien erhältlich: 245 SMO, AISI 904L, ALLOY C276.



Dichtungen

Die Dichtungen sind an den Platten mittels eines hygienischen und wartungsfreundlichen Clip-On-Befestigungssystems angebracht. Damit wird der Einsatz von Klebstoffen und Lösungsmitteln vermieden. Die besondere Konfiguration der Dichtungen sorgt für eine Doppelbarriere. Auch im Fall einer Leckage wird jeder akzidentellen Kontamination zwischen den zwei Medien vorgebeugt. Die Dichtungen sind je nach Anwendung in verschiedenen Materialien lieferbar:

- **NBR / NBRHT** (Nitrilkautschuk): Wird im Allgemeinen mit Wasser, anderen Flüssigkeiten und öligen mineralischen Flüssigkeiten verwendet (T max 130 ° C / 140 ° C).
- **EPDM / EPDM HT** (Ethylen-Propylen-Kautschuk) breites Einsatzspektrum, z. B. bei nicht mineralischen Ölen, Wasser, Dampf, Natronlauge, Alkohol, Säurearm usw. (T max 150 ° C / 160 ° C)
- **VITON I** (Fluorelastomer) ideal für eine Vielzahl von Ölen, Benzinen und chlorierten Lösungsmitteln bei hohen Temperaturen (T max 195 ° C - für wässrige Flüssigkeiten 140 ° C)
- **VITON S** (Fluorelastomer für Dampf) speziell für Hochtemperatur-Dampfanwendungen (T max 195 ° C)
- **VITON G** (peroxidisches Fluorelastomer) hat dank seines hohen Fluoranteils eine hervorragende Beständigkeit gegen konzentrierte Säuren und wässrige Chemikalien bei hohen Temperaturen (T max 195 ° C - für wässrige Flüssigkeiten 165 ° C)



Kompatibilität Flüssigkeit/Material

Die Tabelle enthält einige Hinweise für die Wahl der passenden Kombination von Material und Medium.

Mediumstyp	Medium	Platten			Dichtungen		Anschlüsse	
		AISI 304*	AISI 316L	TITAN	NBR	EPDM	EDEL-STAHL	NYLON (MAX. T. 50 °C)
WASSER	Wasser (max. T. < 110°C)	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔
	Wasser (max. T. > 110°C)	-	✔	✔	-	✔	✔	-
	Entmineralisiertes Wasser	-	✔	✔	✔	-	✔	✔
	Meereswasser (NaCl)	-		✔	✔	-	-	✔
	Gechlortes Wasser für das Schwimmbad	-	✔	✔	✔	-	✔	✔
	Thermalwasser	-		✔	-	✔		✔
	Mineralwasser	-	✔	-	-	✔	✔	-
	Dampf < 4 Bar	-	✔	-	-	✔	✔	-
WASSER & GLYKOL	Ethylenglykol (Glykolanteil < 30%)	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔
	Ethylenglykol (Glykolanteil > 30%)	✔	✔	✔	-	✔	✔	✔
	Propylenglykol (Glykolanteil < 30%)	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔
	Propylenglykol (Glykol > 30%)	✔	✔	✔	-	✔	✔	✔
KOHLENWAS-SERSTOFFE	Dieselöl	-	✔	✔	✔	-	✔	-
	Kerosin	-	✔	✔	✔	-	✔	-
	Erdöl	-	✔	✔	✔	-	✔	-
	Reinbenzin	-	✔	✔	✔	-	✔	-
	Naphtha	-	✔	✔	✔	-	✔	-
ÖLE	Öl SAE	-	✔	✔	✔	-	✔	-
	Öl ISO VG	-	✔	✔	✔	-	✔	-
	diathermisches Öl	-	✔	✔	✔	-	✔	-
	Härteöl	-	✔	✔	✔	-	✔	-
	Mineralöl	-	✔	✔	✔	-	✔	-
	Synthetisches Öl	-	✔	✔	-	✔	✔	-
	Olivenöl	-	✔	✔	✔	-	✔	-
	Sonnenblumenöl	-	✔	✔	✔	-	✔	-
SÄUREN	Schwefelsäure 20% (wässrig), 50 °C	-	**	-	-	✔	-	✔
	Salzsäure 1% (wässrig), 20 °C	-	**	-	-	✔	-	✔
	Essigsäure 70°C	-	✔	-	-	✔	-	✔
	Chromsäure 20%, 20 °C	-	✔	-	-	✔	-	✔
LEBENSMITTEL	Milch	✔	✔	-	✔	✔	✔	-
	Wein und Fruchtsaft	✔	✔	-	✔	✔	✔	-
	Bier	✔	✔	-	✔	✔	✔	-
	Whisky	✔	✔	-	✔	✔	✔	-
	Weinessig	-	✔	-	-	✔	✔	-
	Likör	✔	✔	-	-	✔	✔	-
ANDERE MEDIEN	Aceton	-	✔	✔	-	✔	✔	-
	Ethylalkohol	-	✔	✔	-	✔	✔	-
	Ethanol	-	✔	✔	-	✔	✔	-
	Ethylen	-	✔	✔	✔	-	✔	-
	Methanol	-	✔	✔	-	✔	✔	-

Legende: ✔ kompatibel - nicht kompatibel
*Nur für geschlossene Kreisläufe mit Chloridgehalt unter 25 ppm und max. T von 80°C geeignet
**Um die ideale Kombination geeigneter Materialien zu bewerten, wenden Sie sich an die Verkaufsabteilung.

Anschlüsse

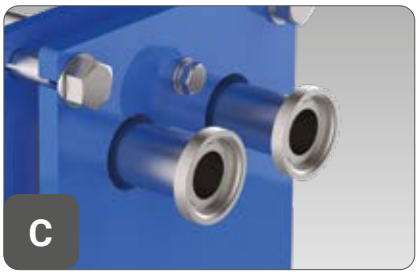
Die Rohrleitungsanschlüsse unserer gedichteten Plattenwärmetauscher haben unterschiedliche Ausführungen: lose oder geschweißte Flanschanschlüsse, Gewindeanschlüsse und Liner. Liner bezeichnet die Auskleidung der Gestellplatten im Anschlussbereich der Rohrleitungen. Aus Stahl oder Kautschuk erhältlich.



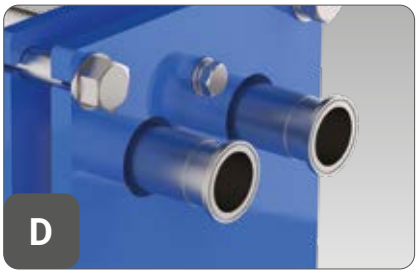
Gewindeanschluss (Stahl oder Nylon)



Genutet-Anschluss



DIN 11851 Anschluss



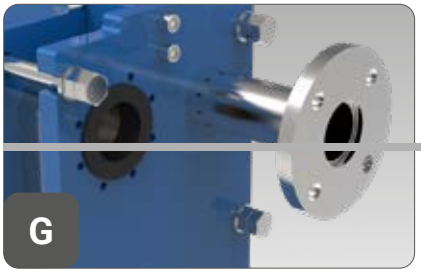
Triclamp Anschluss



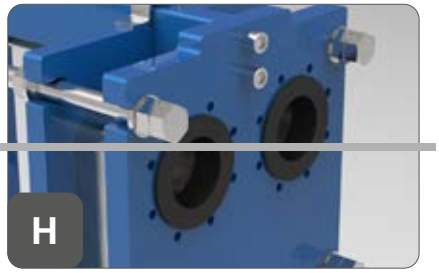
Loser Flanschanschluss



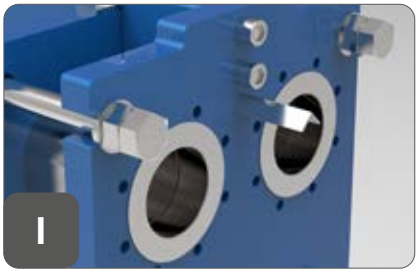
Geschweißter Flanschanschluss



Liner- und Flanschanschluss



Rubber Liner-Auskleidung



Metal Liner-Auskleidung

Anschlusskompatibilität

Model	A	B	C	D	E	F	G	H	I
K042	✔	✔	✔	✔	✔	✔	-	-	-
F09	✔	✔	✔	✔	✔	✔	-	-	-
F2010 - F2016 - F2022	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	-	-
F3017 - F3030 - F3043	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔
F4206 - F4031 - F4050 - F4071	-	-	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔
F42 - F62 - F82 - F112	-	-	-	-	-	✔	✔	✔	✔
F405 - F70 - F100 - F130	-	-	-	-	-	✔	✔	✔	✔
F81 - F120 - F160 - F190	-	-	-	-	-	✔	✔	✔	✔
F150 - F200 - F250	-	-	-	-	-	✔	✔	✔	✔

Zubehör

Wärmedämmung, Kondenswasser-Auffangschale, Stützfüße

Für **Modelle K042 und H1** ist eine **warmgeformte** Wärmedämmung lieferbar (**einschließlich der Stützfüße**). Die Klettverschlüsse ermöglichen eine einfache Montage und Demontage.



PRÜFEN SIE DIE AKTUALISIERTE PREISLISTE

go.fiorinigroup.it/pr

		Warmgeformte Wärmedämmung	
Modell	**Max. Plattenanzahl**	**Code**	**Preis**
K042	bis zu 64 Platten	843090028X	
H1	bis zu 64 Platten	843090028X	
F09	bis zu 101 Platten	843090111X	

Legende

1. Wärmedämmung aus verzinkter Stahl: für alle Modelle lieferbar. Sie besteht aus einem verzinkter Stahl mit Wärmedämmstoff verkleidet.
2. Kondenswasser-Auffangschale:**BeiAnwendungen in Kälte- und Klimaanlagen erforderlich**
3. Stützfüße



		Isolierung aus Aluminium			Kondenswasser-Auffangschale (mit T<15°C erforderlich)			Stützfüße	
Modell	**Max. Plattenanzahl**	**Code**	**Preis**	**Ht x Lt x Wt mm**	**Code**	**Preis**	**Ht x Lt x Wt mm**	**Code**	**Preis**
K042	bis zu 38 Platten	821080214X		491x246x215	829097145X		20x295x310	821070049X	
	bis zu 64 Platten	821080215X		491x246x298	829097146X		20x295x410		
K080	bis zu 38 Platten	821080216X		746x296x220	829097147X		50x345x370	821070051X	
	bis zu 64 Platten	821080217X		746x296x299	829097148X		50x345x450		
H1	bis zu 38 Platten	821080214X		491x246x215	829097145X		20x295x310	821070049X	
	bis zu 64 Platten	821080215X		491x246x298	829097146X		20x295x410		
H2	bis zu 38 Platten	821080216X		746x296x220	829097147X		50x345x370	821070051X	
	bis zu 64 Platten	821080217X		746x296x299	829097148X		50x345x450		
F09	bis zu 44 Platten	821080161X		848x247x212	829095331X		20x275x372	821070241X	
	bis zu 69 Platten	821080162X		848x247x280	829095331X		20x275x372		
	bis zu 101 Platten	821080163X		848x247x366	829095332X		20x275x472		
F2010	bis zu 30 Platten	821080186X		754x354x230	829097141X		50x400x310	821070031X	
	bis zu 80 Platten	821080187X		754x354x379	829097142X		50x400x555		
	bis zu 120 Platten	821080188X		754x354x499	829097143X		50x400x805		
	bis zu 180 Platten	821080189X		754x354x679	829097144X		50x400x1055		
F2016	bis zu 30 Platten	821080190X		954x354x230	829097141X		50x400x310	821070031X	
	bis zu 80 Platten	821080191X		954x354x379	829097142X		50x400x555		
	bis zu 120 Platten	821080192X		954x354x499	829097143X		50x400x805		
	bis zu 180 Platten	821080193X		954x354x679	829097144X		50x400x1055		
F2022	bis zu 30 Platten	821080194X		1154x354x230	829097141X		50x400x310	821070031X	
	bis zu 80 Platten	821080195X		1154x354x379	829097142X		50x400x555		
	bis zu 120 Platten	821080196X		1154x354x499	829097143X		50x400x805		
	bis zu 180 Platten	821080197X		1154x354x679	829097144X		50x400x1055		
F3017	bis zu 80 Platten	821080146X		992x446x372	829096013X		50x450x500	821070247X	
	bis zu 120 Platten	821080147X		992x446x464	829096014X		50x500x750		
	bis zu 180 Platten	821080148X		992x446x569	829096015X		50x500x1000		
	bis zu 250 Platten	821080149X		992x446x834	829096016X		50x500x1390		
F3030	bis zu 80 Platten	821080142X		1392x446x370	829096013X		50x450x500	821070247X	
	bis zu 120 Platten	821080150X		1392x446x464	829096014X		50x500x750		
	bis zu 180 Platten	821080151X		1392x446x642	829096015X		50x500x1000		
	bis zu 250 Platten	821080152X		1392x446x834	829096016X		50x500x1390		
F3043	bis zu 80 Platten	821080153X		1792x446x372	829096013X		50x450x500	821070247X	
	bis zu 120 Platten	821080154X		1792x446x464	829096014X		50x500x750		
	bis zu 180 Platten	821080155X		1792x446x642	829096015X		50x500x1000		
	bis zu 250 Platten	821080156X		1792x446x834	829096016X		50x500x1390		
F4206	bis zu 80 Platten	821080205X		1108x524x429	829097137X		50x575x550	821070032X	
	bis zu 120 Platten	821080204X		1108x524x557	829097138X		50x575x750		
	bis zu 180 Platten	821080203X		1108x524x749	829097139X		50x575x1000		
	bis zu 250 Platten	821080202X		1108x524x973	829097140X		50x575x1390		
F4031	bis zu 80 Platten	821080201X		1284x524x429	829097137X		50x575x550	821070032X	
	bis zu 120 Platten	821080200X		1284x524x557	829097138X		50x575x750		
	bis zu 180 Platten	821080199X		1284x524x749	829097139X		50x575x1000		
	bis zu 250 Platten	821080198X		1284x524x973	829097140X		50x575x1390		
F4050	bis zu 80 Platten	821080209X		1778x524x429	829097137X		50x575x550	821070032X	
	bis zu 120 Platten	821080208X		1778x524x557	829097138X		50x575x750		
	bis zu 180 Platten	821080207X		1778x524x749	829097139X		50x575x1000		
	bis zu 250 Platten	821080206X		1778x524x973	829097140X		50x575x1390		
F4071	bis zu 80 Platten	821080213X		2272x524x429	829097137X		50x575x550	821070032X	
	bis zu 120 Platten	821080212X		2272x524x557	829097138X		50x575x750		
	bis zu 180 Platten	821080211X		2272x524x749	829097139X		50x575x1000		
	bis zu 250 Platten	821080210X		2272x524x973	829097140X		50x575x1390		

PRÜFEN SIE DIE AKTUALISIERTE PREISLISTE

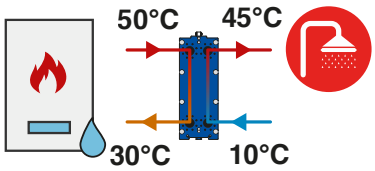
go.fiorinigroup.it/pr

Schnellauswahltabellen - GEDICHTETE PTW

TWW MITTELS FRISCHWASSERSTATION bei NIEDERTEMPERATUR-Wärmeerzeuger

Betriebsbedingungen

Kreislauf	Wärmeerzeuger - Wärmeabnehmer	T_{IN}	T_{OUT}	$P_{MAX.}$	Medium
WARME Seite	Kessel	50 °C	30 °C	10 bar	H_2O
KALTE Seite	Trinkwarmwasser	10 °C	45 °C	10 bar	H_2O



								Verpackung	
Leistung	Warme Seite		Kalte Seite		Mod.*	Platten-Anzahl*	Code	Preis	Abmessungen	Gewicht
kW	l/h	kPa	l/h	kPa					cm	kg
20	871	4	494	1	K080	9	821K080AHNN009		77x27x42	78
25	1088	4	618	1	K080	11	821K080AHNN011		77x27x42	79
30	1306	4	741	1	K080	13	821K080AHNN013		77x27x42	80
35	1524	4	865	1	K080	15	821K080AHNN015		77x27x54	82
40	1714	5	988	2	K080	15	821K080AHNN015		77x27x54	82
50	2177	5	1235	2	K080	19	821K080AHNN019		77x27x54	84
60	2612	6	1482	2	K080	21	821K080AHNN021		77x27x54	85
75	3265	7	1853	2	K080	25	821K080AHNN025		77x27x54	88
85	3700	6	2100	2	K080	29	821K080AHNN029		77x27x54	90
100	4353	7	2471	2	K080	33	821K080AHNN033		77x27x54	93
120	5224	32	2965	10	F2016	15	821F2016AN015-1HH07XX00N		97x33x75	134
150	6530	30	3706	9	F2016	19	821F2016AN019-1HH09XX00N		97x33x75	137
180	7836	36	4447	11	F2016	21	821F2016AN021-1HH10XX00N		97x33x75	139
210	9142	34	5189	11	F2016	25	821F2016AN025-1HH12XX00N		97x33x75	142
240	10448	33	5930	10	F2016	29	821F2016AN029-1HH14XX00N		97x33x75	145
270	11754	32	6671	10	F2016	33	821F2016AN033-1HH16XX00N		97x33x75	152
300	13060	35	7412	11	F2016	35	821F2016AN035-1HH17XX00N		97x33x75	153

*Zubehör S. 37 (siehe Modell und Plattenanzahl)

Alternative Lösung mit gelöteten Plattenwärmetauschern: siehe S. 50

PRÜFEN SIE DIE AKTUALISIERTE PREISLISTE

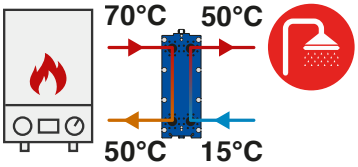
go.fiorinigroup.it/pr

Schnellauswahltabellen - GEDICHTETE PTW

TWW mittels FRISCHWASSERSTATION bei HOCHTEMPERATUR-Wärmeerzeuger

Betriebsbedingungen

Kreislauf	Wärmeerzeuger - Wärmeabnehmer	T_{IN}	T_{OUT}	$P_{MAX.}$	Medium
WARME Seite	Kessel	70 °C	50 °C	10 bar	H_2O
KALTE Seite	Trinkwarmwasser	15 °C	50 °C	10 bar	H_2O



								Verpackung	
Leistung	Warme Seite		Kalte Seite		Mod.*	Platten-Anzahl*	Code	Preis	Abmessungen	Gewicht
kW	l/h	kPa	l/h	kPa					cm	kg
20	879	10	495	3	K042	7	821K042AHNN007		50x25x35	31
25	1099	9	619	3	K042	9	821K042AHNN009		50x25x35	32
30	1319	13	743	4	K042	9	821K042AHNN009		50x25x35	32
35	1539	17	867	6	K042	9	821K042AHNN009		50x25x35	32
40	1759	14	991	5	K042	11	821K042AHNN011		50x25x35	33
50	2199	15	1236	5	K042	13	821K042AHNN013		50x25x35	33
60	2638	22	1486	8	K042	13	821K042AHNN013		50x25x35	33
75	3298	25	1858	9	K042	15	821K042AHNN015		50x25x45	34
85	3737	25	2106	9	K042	17	821K042AHNN017		50x25x45	34
100	4397	23	2477	8	K042	21	821K042AHNN021		50x25x45	36
120	5276	32	2973	11	K042	21	821K042AHNN021		50x25x45	36
150	6596	36	3716	13	K042	25	821K042AHNN025		50x25x45	37
180	7915	35	4459	12	K042	31	821K042AHNN031		50x25x45	39
210	9234	34	5202	12	K042	37	821K042AHNN037		50x25x45	41
240	10533	32	5945	11	F2010	17	821F2010AN017-1HH03HL05N		77x33x47	106
270	11872	35	6688	12	F2010	19	821F2010AN019-1HH04HL05N		77x33x47	107
300	13191	34	7431	12	F2010	21	821F2010AN021-1HH04HL06N		77x33x47	108

*Zubehör S. 37 (siehe Modell und Plattenanzahl)

Alternative Lösung mit gelöteten Plattenwärmetauschern: siehe S. 51

PRÜFEN SIE DIE AKTUALISIERTE PREISLISTE

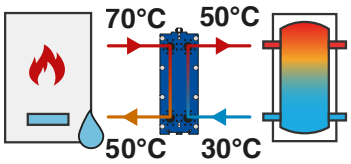
go.fiorinigroup.it/pr

Schnellauswahltabellen - GEDICHTETE PTW

TWW mittels SPEICHER bei HOCHTEMPERATUR-Wärmeerzeuger

Betriebsbedingungen 1

Kreislauf	Wärmeerzeuger - Wärmeabnehmer	T_{IN}	T_{OUT}	$P_{MAX.}$	Medium
WARME Seite	Heizkessel	70 °C	50 °C	10 bar	H_2O
KALTE Seite	Trinkwarmwasser	30 °C	50 °C	10 bar	H_2O



								Verpackung	
Leistung	Warme Seite		Kalte Seite		Mod.*	Platten-Anzahl*	Code	Preis	Abmessungen	Gewicht
kW	l/h	kPa	l/h	kPa					cm	kg
20	878	6	871	6	K042	9	821K042AHNN009		50x25x35	32
25	1098	9	1087	9	K042	9	821K042AHNN009		50x25x35	32
30	1318	13	1307	13	K042	9	821K042AHNN009		50x25x35	32
35	1537	17	1523	17	K042	9	821K042AHNN009		50x25x35	32
40	1760	22	1742	22	K042	9	821K042AHNN009		50x25x35	32
50	2200	22	2174	22	K042	11	821K042AHNN011		50x25x35	33
60	2640	22	2610	22	K042	13	821K042AHNN013		50x25x35	33
75	3298	25	3265	26	K042	15	821K042AHNN015		50x25x45	34
85	3737	25	3697	26	K042	17	821K042AHNN017		50x25x45	34
100	4396	28	4352	28	K042	19	821K042AHNN019		50x25x45	35
120	5278	27	5223	28	K042	23	821K042AHNN023		50x25x45	36
150	6595	27	6527	28	K042	29	821K042AHNN029		50x25x45	38
180	7916	28	7834	28	K042	35	821K042AHNN035		50x25x45	40
210	9234	28	9140	28	F2010	17	821F2010AN017-1HH04HL04N		77x33x47	106
240	10055	27	10044	27	F2010	21	821F2010AN021-1HH06HL04N		77x33x47	108
270	11930	27	11808	27	F2010	21	821F2010AN021-1HH06HL04N		77x33x47	108
300	13190	30	13053	29	F2010	25	821F2010AN025-1HH07HL05N		77x33x47	111

*Zubehör S. 37 (siehe Modell und Plattenanzahl)

Alternative Lösung mit gelöteten Plattenwärmetauschern: siehe S. 52

PRÜFEN SIE DIE AKTUALISIERTE PREISLISTE

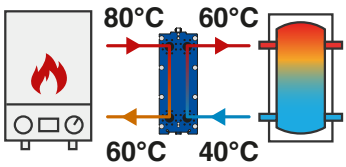
go.fiorinigroup.it/pr

Schnellauswahltabellen - GEDICHTETE PTW

TWW mittels SPEICHER bei HOCHTEMPERATUR-Wärmeerzeuger

Betriebsbedingungen 2

Kreislauf	Wärmeerzeuger - Wärmeabnehmer	T_{IN}	T_{OUT}	$P_{MAX.}$	Medium
WARME Seite	Heizkessel	80 °C	60 °C	10 bar	H_2O
KALTE Seite	Trinkwarmwasser	40 °C	60 °C	10 bar	H_2O



								Verpackung	
Leistung	Warme Seite		Kalte Seite		Mod.*	Platten-Anzahl*	Code	Preis	Abmessungen	Gewicht
kW	l/h	kPa	l/h	kPa					cm	kg
20	882	6	864	6	K042	9	821K042AHNN009		50x25x35	32
25	1105	9	1094	9	K042	9	821K042AHNN009		50x25x35	32
30	1324	12	1310	13	K042	9	821K042AHNN009		50x25x35	32
35	1548	17	1530	17	K042	9	821K042AHNN009		50x25x35	32
40	1767	22	1749	22	K042	9	821K042AHNN009		50x25x35	32
50	2210	22	2185	22	K042	11	821K042AHNN011		50x25x35	33
60	2649	22	26244	22	K042	13	821K042AHNN013		50x25x35	33
75	3312	25	3279	25	K042	15	821K042AHNN015		50x25x45	34
85	3754	25	3718	25	K042	17	821K042AHNN017		50x25x45	34
100	4597	27	4374	28	K042	19	821K042AHNN019		50x25x45	35
120	5302	27	5248	27	K042	23	821K042AHNN023		50x25x45	36
150	6627	28	6559	28	K042	29	821K042AHNN029		50x25x45	38
180	7952	28	7873	28	K042	35	821K042AHNN035		50x25x45	40
210	9277	19	9184	20	K080	23	821K080AVNN023		77x27x54	87
240	10605	27	10497	27	F2010	19	821F2010AN019-1HH04HL05N		77x33x47	107
270	11930	27	11808	27	F2010	21	821F2010AN021-1HH04HL06N		77x33x47	108
300	13255	30	13122	29	F2010	23	821F2010AN023-1HH05HL06N		77x33x47	109

*Zubehör S. 37 (siehe Modell und Plattenanzahl)

Alternative Lösung mit gelöteten Plattenwärmetauschern: siehe S. 53

PRÜFEN SIE DIE AKTUALISIERTE PREISLISTE

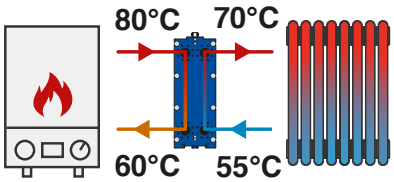
go.fiorinigroup.it/pr

Schnellauswahltabellen - GEDICHTETE PTW

HEIZUNG bei HOCHTEMPERATUR-Wärmeabnehmer

Betriebsbedingungen 1

Kreislauf	Wärmeerzeuger - Wärmeabnehmer	T_{IN}	T_{OUT}	$P_{MAX.}$	Medium
WARME Seite	Kessel	80 °C	60 °C	10 bar	H_2O
KALTE Seite	Heizkörper	55 °C	70 °C	10 bar	H_2O

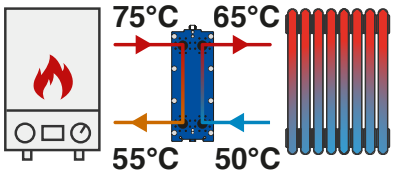


Leistung	Warme Seite		Kalte Seite		Mod.*	Platten-Anzahl*	Code	Preis	Verpackung	
									Abmessungen	Gewicht
kW	l/h	kPa	l/h	kPa					cm	kg
15	663	1	880	1	K042	19	821K042AHNN019		50x25x45	35
25	1104	4	1467	7	K080	11	821K080AHNN011		77x27x42	79
35	1546	5	2054	9	K080	13	821K080AHNN013		77x27x42	80
50	2209	6	2934	11	K080	17	821K080AHNN017		77x27x54	83
75	3314	8	4401	8	K080	23	821K080AHNN023		77x27x54	87
100	4418	8	5868	15	K080	29	821K080AHNN029		77x27x54	90
115	5081	9	6748	15	K080	33	821K080AHNN033		77x27x54	93
130	5744	9	7628	16	K080	37	821K080AHNN037		77x27x54	95
150	6628	10	8802	17	K080	41	821K080AHNN041		77x27x64	98
180	7953	11	10562	20	F2016	27	821F2016AN027-1HH06HL07N		97x33x75	144
200	8837	11	11736	19	F2016	31	821F2016AN031-1HH07HL08N		97x33x75	150

*Zubehör S. 37 (siehe Modell und Plattenanzahl)

Betriebsbedingungen 2

Kreislauf	Wärmeerzeuger - Wärmeabnehmer	T_{IN}	T_{OUT}	$P_{MAX.}$	Medium
WARME Seite	Kessel	75 °C	55 °C	10 bar	H_2O
KALTE Seite	Heizkörper	50 °C	65 °C	10 bar	H_2O



Leistung	Warme Seite		Kalte Seite		Mod.*	Platten-Anzahl*	Code	Preis	Verpackung	
									Abmessungen	Gewicht
kW	l/h	kPa	l/h	kPa					cm	kg
15	661	4	878	7	K80	7	821K080AHNN007		77x27x42	76
25	1102	4	1463	7	K80	11	821K080AHNN011		77x27x42	79
35	1542	5	2049	10	K80	13	821K080AHNN013		77x27x42	80
50	2203	6	2927	11	K80	17	821K080AHNN017		77x27x54	83
75	3305	8	4390	13	K80	23	821K080AHNN023		77x27x54	87
100	4407	9	5853	15	K80	29	821K080AHNN029		77x27x54	90
115	5068	9	6732	15	K80	33	821K080AHNN033		77x27x54	93
130	5730	9	7609	16	K80	37	821K080AHNN037		77x27x54	95
150	6612	9	8780	16	K80	43	821K080AHNN043		77x27x64	99
180	7934	12	10536	20	F2016	27	821F2016AN027-1HH10LL03N		97x33x75	144
200	8815	11	11706	19	F2016	31	821F2016AN031-1HH07HL08N		97x33x75	150

*Zubehör S. 37 (siehe Modell und Plattenanzahl)

Alternative Lösung mit gelöteten Plattenwärmetauschern: siehe S. 54

PRÜFEN SIE DIE AKTUALISIERTE PREISLISTE

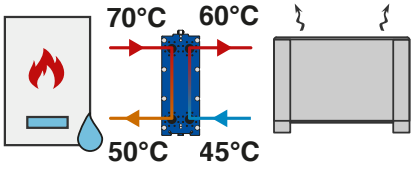
go.fiorinigroup.it/pr

Schnellauswahltabellen - GEDICHTETE PTW

HEIZUNG bei HOCHTEMPERATUR-Wärmeabnehmer

Betriebsbedingungen 3

Kreislauf	Wärmeerzeuger - Wärmeabnehmer	T_{IN}	T_{OUT}	$P_{MAX.}$	Medium
WARME Seite	Kessel	70 °C	50 °C	10 bar	H_2O
KALTE Seite	Heizkörper / Fan Coil	45 °C	60 °C	10 bar	H_2O

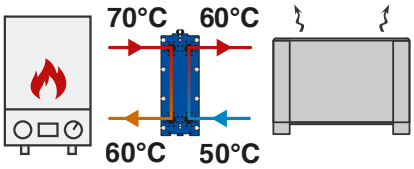


Leistung	Warme Seite		Kalte Seite		Mod.*	Platten-Anzahl*	Code	Preis	Verpackung	
									Abmessungen	Gewicht
kW	l/h	kPa	l/h	kPa					cm	kg
15	660	1	876	1	K042	21	821K042AHNN021		50x25x45	36
25	1099	4	1460	7	K080	11	821K080AHNN011		77x27x42	79
35	1539	5	2044	10	K080	13	821K080AHNN013		77x27x42	80
50	2199	6	2920	11	K080	17	821K080AHNN017		77x27x54	83
75	3298	6	4379	11	K080	25	821K080AHNN025		77x27x54	88
100	4397	8	5839	13	K080	31	821K080AHNN031		77x27x54	92
115	5057	8	6715	14	K080	35	821K080AHNN035		77x27x54	94
130	5716	8	7591	15	K080	39	821K080AHNN039		77x27x64	97
150	6596	9	8759	15	K080	45	821K080AHNN045		77x27x64	101
180	7915	9	10510	16	K080	53	821K080AHNN053		77x27x64	106
200	8794	10	11678	17	K080	59	821K080AHNN059		77x27x64	109

***Zubehör S. 37 (siehe Modell und Plattenanzahl)**

Betriebsbedingungen 4

Kreislauf	Wärmeerzeuger - Wärmeabnehmer	T_{IN}	T_{OUT}	$P_{MAX.}$	Medium
WARME Seite	Kessel	70 °C	60 °C	10 bar	H_2O
KALTE Seite	Heizkörper / Fan Coil	50 °C	60 °C	10 bar	H_2O



Leistung	Warme Seite		Kalte Seite		Mod.*	Platten-Anzahl*	Code	Preis	Verpackung	
									Abmessungen	Gewicht
kW	l/h	kPa	l/h	kPa					cm	kg
15	1322	12	1315	13	K042	9	821K042AHNN009		50x25x35	32
25	2203	15	2192	16	K042	13	821K042AHNN013		50x25x35	33
35	3085	17	3069	17	K042	17	821K042AHNN017		50x25x45	34
50	4408	19	4385	19	K042	23	821K042AHNN023		50x25x45	36
75	6612	18	6577	18	K080	17	821K080AHNN017		77x27x54	83
100	8816	17	8769	18	K080	23	821K080AHNN023		77x27x54	87
115	10138	19	10085	20	K080	25	821K080AHNN025		77x27x54	88
130	11460	19	11400	19	K080	29	821K080AHNN029		77x27x54	90
150	13223	19	13154	19	F2010	27	821F2010AN027-1HH04HL09N		77x33x47	112
180	15868	20	15785	20	F2010	31	821F2010AN031-1HH03HL12N		77x33x71	118
200	17631	19	17539	19	F2010	35	821F2010AN035-1HH03HL14N		77x33x71	120

***Zubehör S. 37 (siehe Modell und Plattenanzahl)**

Alternative Lösung mit gelöteten Plattenwärmetauschern: siehe S. 55

PRÜFEN SIE DIE AKTUALISIERTE PREISLISTE

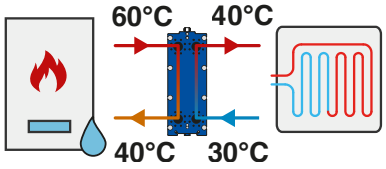
go.fiorinigroup.it/pr

Schnellauswahltabellen - GEDICHTETE PTW

HEIZUNG bei NIEDERTEMPERATUR-Wärmeabnehmer

Betriebsbedingungen 1

Kreislauf	Wärmeerzeuger - Wärmeabnehmer	T_{IN}	T_{OUT}	$P_{MAX.}$	Medium
WARME Seite	Kessel	60 °C	40 °C	10 bar	H_2O
KALTE Seite	Fußbodenheizung / Fan Coil	30 °C	40 °C	10 bar	H_2O

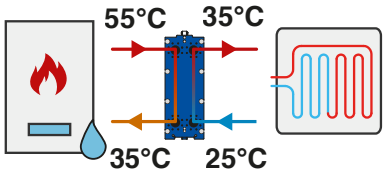


Leistung	Warme Seite		Kalte Seite		Mod.*	Platten-Anzahl*	Code	Preis	Verpackung	
									Abmessungen	Gewicht
kW	l/h	kPa	l/h	kPa					cm	kg
15	656	3	1302	13	K042	9	821K042AHNN009		50x25x35	32
25	1093	4	2170	16	K042	13	821K042AHNN013		50x25x35	33
35	1531	5	3038	18	K042	17	821K042AHNN017		50x25x45	35
50	2187	5	4340	20	K042	23	821K042AHNN023		50x25x45	36
75	3281	6	6511	20	K080	17	821K080AHNN017		77x27x54	83
100	4375	5	8681	19	K080	23	821K080AHNN023		77x27x54	87
115	5032	5	9983	18	F2010	19	821F2010AN019-1HH05LL04N		77x33x47	107
130	5687	5	11285	18	F2010	21	821F2010AN021-1HH05LL05N		77x33x47	108
150	6563	6	13022	19	F2010	25	821F2010AN025-1HH07LL05N		77x33x47	111
180	7876	6	15626	19	F2010	29	821F2010AN029-1HH07LL07N		77x33x47	113
200	8751	6	17362	19	F2010	33	821F2010AN033-1HH08LL08N		77x33x71	119

*Zubehör S. 37 (siehe Modell und Plattenanzahl)

Betriebsbedingungen 2

Kreislauf	Wärmeerzeuger - Wärmeabnehmer	T_{IN}	T_{OUT}	$P_{MAX.}$	Medium
WARME Seite	Kessel	55 °C	35 °C	10 bar	H_2O
KALTE Seite	Fußbodenheizung	25 °C	35 °C	10 bar	H_2O



Leistung	Warme Seite		Kalte Seite		Mod.*	Platten-Anzahl*	Code	Preis	Verpackung	
									Abmessungen	Gewicht
kW	l/h	kPa	l/h	kPa					cm	kg
15	655	3	1299	13	K042	9	821K042AHNN009		50x25x35	32
25	1092	4	2165	16	K042	13	821K042AHNN013		50x25x35	33
35	1528	5	3031	18	K042	17	821K042AHNN017		50x25x45	35
50	2182	5	4329	20	K042	23	821K042AHNN023		50x25x45	36
75	3273	5	6494	17	K080	19	821K080AHNN019		77x27x54	84
100	4364	5	8659	20	K080	23	821K080AHNN023		77x27x54	87
115	5019	6	9958	18	F2010	19	821F2010AN019-1HH05LL04N		77x33x47	107
130	5674	5	11257	20	F2010	23	821F2010AN023-1HH03HL08N		77x33x47	109
150	6547	6	12988	20	F2010	25	821F2010AN025-1HH07LL05N		77x33x47	111
180	7856	6	15586	19	F2010	29	821F2010AN029-1HH07LL07N		77x33x47	113
200	8729	6	17318	19	F2010	33	821F2010AN033-1HH08LL08N		77x33x71	119

*Zubehör S. 37 (siehe Modell und Plattenanzahl)

Alternative Lösung mit gelöteten Plattenwärmetauschern: siehe S. 56

PRÜFEN SIE DIE AKTUALISIERTE PREISLISTE

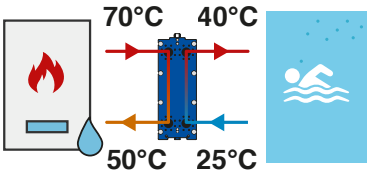
go.fiorinigroup.it/pr

Schnellauswahltabellen - GEDICHTETE PTW

HEIZUNG von GECHLORTEM Schwimmbadwasser

Betriebsbedingungen

Kreislauf	Wärmeerzeuger - Wärmeabnehmer	T_{IN}	T_{OUT}	$P_{MAX.}$	Medium
WARME Seite	Heizkessel	70°C	50 °C	10 bar	H_2O
KALTE Seite	Gechlortes Schwimmbadwasser	25 °C	40 °C	10 bar	H_2O+Cl



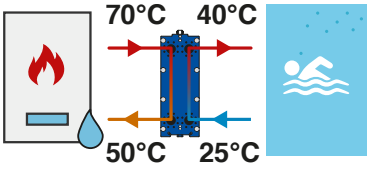
Leistung	Warme Seite		Kalte Seite		Mod.*	Platten-Anzahl*	Code	Preis	Verpackung	
									Abmessungen	Gewicht
kW	l/h	kPa	l/h	kPa					cm	kg
20	880	4	1156	7	K042	11	821K042AHNN011		50x25x35	33
25	1099	6	1445	10	K042	11	821K042AHNN011		50x25x35	33
35	1539	8	2023	14	K042	13	821K042AHNN013		50x25x35	33
50	2199	8	2890	13	K042	19	821K042AHNN019		50x25x45	35
75	3298	7	4335	12	K080	15	821K080AVNN015		77x27x54	82
100	4397	7	5780	14	K080	19	821K080AVNN019		77x27x54	84
115	5057	8	6647	14	F2010	11	821F2010AN011-1LL05XX00N		77x33x47	102
130	5716	9	7514	14	F2010	13	821F2010AN013-1HL03LL03N		77x33x47	103
150	6596	9	8670	14	F2010	15	821F2010AN015-1HL03LL04N		77x33x47	104
180	7915	8	10404	14	F2010	17	821F2010AN017-1LL08XX00N		77x33x47	106
200	8794	9	11560	15	F2010	19	821F2010AN019-1HL03LL06N		77x33x47	107

*Zubehör S. 37 (siehe Modell und Plattenanzahl)

HEIZUNG von SALZIGEM Schwimmbadwasser (Titanplatten)

Betriebsbedingungen

Kreislauf	Wärmeerzeuger - Wärmeabnehmer	T_{IN}	T_{OUT}	$P_{MAX.}$	Medium
WARME Seite	Heizkessel	70°C	50 °C	10 bar	H_2O
KALTE Seite	Salziges Schwimmbadwasser	25 °C	40 °C	10 bar	H_2O+NaCl



Leistung	Warme Seite		Kalte Seite		Mod.*	Platten-Anzahl*	Code	Preis	Verpackung	
									Abmessungen	Gewicht
kW	l/h	kPa	l/h	kPa					cm	kg
20	879	6	1156	10	K042	9	821K042CHNP009		50x25x35	31
25	1099	6	1445	10	K042	11	821K042CHNP011		50x25x35	31
35	1539	8	2023	14	K080	7	821K080CVNP007		77x27x42	74
50	2198	6	2890	11	K080	11	821K080CVNP011		77x27x42	76
75	3297	7	4335	12	K080	15	821K080CVNP015		77x27x54	77
100	4396	6	5780	10	F2010	11	821F2010CN011-1LL05XX00N		77x33x47	100
115	5055	8	6647	13	F2010	11	821F2010CN011-1LL05XX00N		77x33x47	100
130	5714	9	7514	14	F2010	13	821F2010CN013-1HL03LL03N		77x33x47	100
150	6593	9	8670	14	F2010	15	821F2010CN015-1HL03LL04N		77x33x47	101
180	7912	8	10404	14	F2010	17	821F2010CN017-1LL08XX00N		77x33x47	102
200	8791	9	11560	15	F2010	19	821F2010CN019-1HL03LL06N		77x33x47	103

*Zubehör S. 37 (siehe Modell und Plattenanzahl)

PRÜFEN SIE DIE AKTUALISIERTE PREISLISTE

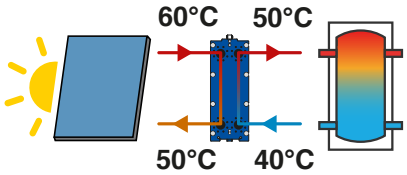
go.fiorinigroup.it/pr

Schnellauswahltabellen - GEDICHTETE PTW

HEIZUNG mittels Solarthermie-Anlage

Betriebsbedingungen

Kreislauf	Wärmeerzeuger - Wärmeabnehmer	T_{IN}	T_{OUT}	$P_{MAX.}$	Medium
WARME Seite	Sonnenkollektor	60°C	50 °C	10 bar	Glykolanteil 30%
KALTE Seite	Heizung / Trinkwarmwasser	40 °C	50 °C	10 bar	H_2O



								Verpackung	
Leistung	Warme Seite		Kalte Seite		Mod.*	Platten-Anzahl*	Code	Preis	Abmessungen	Gewicht
kW	l/h	kPa	l/h	kPa					cm	kg
20	1839	12	1745	10	K042	13	821K042AHEN013		50x25x35	33
35	3218	14	3054	12	K042	21	821K042AHEN021		50x25x45	36
50	4598	10	4363	8	K080	19	821K080AVEN019		77x27x54	84
75	6897	11	6544	9	K080	27	821K080AVEN027		77x27x54	89
100	9196	14	8726	11	F2010	25	821F2010AE025-1HH05HL07N		77x33x47	111

*Zubehör S. 37 (siehe Modell und Plattenanzahl)

Eine Solarthermie-Anlage leistet ungefähr 0.8 kW/m².
Beispiel: 10 Kollektoren H2500 von Fiorini (S. 284) = 25m²= 20kW

Alternative Lösung mit gelöteten Plattenwärmetauschern: siehe S. 57



Laden Sie das Informationsmaterial herunter

go.fiorinigroup.it/deu/material

fiorini

Fiorini Industries S.r.l.
Ph. +39 0543 723197 – Fax +39 0543 720413
Via Zampeschi 119 – 47122 Forlì (FC) – Italy
www.fiorini-industries.com