

**[PWT]**

**Platten-  
Wärmetauscher**  
Standard-Baureihe



**I n f o r m a t i o n s  
U n t e r l a g e n**

## Gelötete Plattenwärmetauscher

### Leistung auf kleinstem Raum

Gelötete Kompakt-Wärmetauscher sind die denkbar wirksamsten Wärmetauscher. Keine andere Bauart verfügt über günstigere Platz-, Gewichts- und Leistungsdaten.

Bei dem abgebildeten Röhrenwärmetauscher handelt es sich um eine Konstruktion aus dem 19. Jahrhundert. Um die Wärmemenge von 120 kW übertragen zu können, muss dieser Wärmetauscher bei einem Durchmesser von 200 mm 2250 mm lang sein. Im Betrieb wiegt dieser Röhrenwärmetauscher 130 kg.

Im Vergleich dazu ist der gelötete Kompakt-Wärmetauscher ein Leichtgewicht. Im Betrieb wiegt er weniger als 15%, nämlich gerade 18 kg und das bei äußerst kompakten Maßen von 520 x 115 x 135 mm. Da mehr als 90% des Materialeinsatzes dem Zweck des Wärmetauschers dienen, ist, bei vergleichbaren Werkstoffen, der gelötete Kompakt-Wärmetauscher erheblich preiswerter als andere Wärmetauscherbauarten.

### Vorteile

Neben der Platz- und Gewichtsersparnis bieten gelötete Kompakt-Wärmetauscher gegenüber anderen Wärmetauscherbauarten eine Vielzahl von weiteren Vorteilen:

- ein kleinerer Wärmetauscher hat einen kleineren Inhalt
- ein kleinerer Inhalt reagiert schneller
- eine schnellere Reaktion ermöglicht kompakte Systeme
- kompakte Systeme sind einfacher in der Herstellung, im Einbau und in der Wartung.

*Mit gelöteten Kompakt-Wärmetauschern werden Anlagen und Systeme einfacher und preiswerter gestaltet.*

### Qualität und Identität

Unsere gelöteten Kompakt-Wärmetauscher wurden von vielen Klassifikationsgesellschaften geprüft und für gut befunden. Dieses gilt selbstverständlich auch für den Fertigungs- und Qualitätssicherungsprozess, wo gemäß der DIN / ISO 9001 gearbeitet wird.

Grundsätzlich wird jeder Wärmetauscher einer Druckprobe mit 45 bar Differenzdruck unterworfen sowie anschließend mit Helium auf Dichtigkeit geprüft.

### Konstruktion

Unsere gelöteten Kompakt-Wärmetauscher bestehen aus bis zu 300 profilierten Edelstahlplatten. Jede zweite Platte wird um 180° gedreht auf die vorherige gelegt. Die Profilierung der Platten ergibt somit eine Vielzahl von Kontaktpunkten. Durch die anschließende Verlötung entstehen kompakte, druckfeste Wärmetauscher, in denen fast das gesamte eingesetzte Material als Wärmeaustauschfläche genutzt wird.

### Funktion

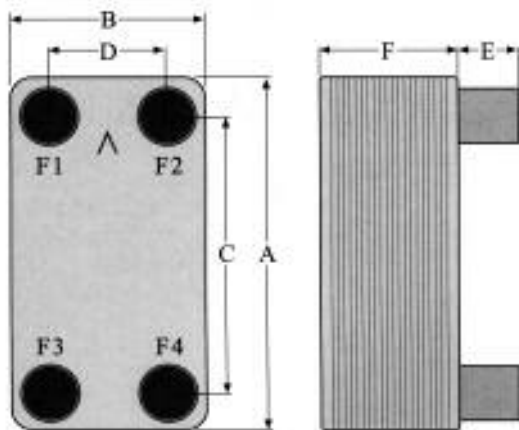
Nach der Verlötung ergeben die profilierten Platten zwei voneinander getrennte Fließkanäle, die von den zwei am Wärmetausch beteiligten Medien im Gegenstromverfahren durchströmt werden. Das hochturbulente Strömungsverhalten bewirkt sehr hohe Wärmeübertragungskoeffizienten, die in anderen Wärmetauscherbauarten nicht erreicht werden können.



	gelöteter Kompakt-Wärmetauscher	Röhren-Wärmetauscher
Leistung	120 kW	120 kW
Gewicht	18 kg	130 kg
Abmessung	522 x 115 x 135 mm	2250 x 200 mm

# Gelötete Plattenwärmetauscher

## Technische Daten



### Standardanschlüsse:

Modell	Abmessung:		E (mm)
	Lötanschluss (mm)	Gewindean- schluss (Zoll)	
B5	22	3/4	20
B8	22	3/4	20
B15	22	3/4	20
B10	28	1	20
B25	28	1	20
V25	22 – 28 **	1	20
B27	35	1 ¼	27
V27	22 – 35 **	1 ¼	27
B35	42	1 ½	27
B45	42	1 ½	27
V45	22 – 42 **	1 ½	27
B50	66	2 ½	54
V50	28 – 66 **	2 ½	54
R50	28 – 66 **	2 ½	54
R65	Flansche DN 65 – DN 100		

\*\* Ein- und Austrittsanschluss auf der Kältemittelseite

Modell	Abmessungen (mm)					Max. Platten- anzahl	Wärmeaus- taucherfläche /PL (m <sup>2</sup> )	Volumen Kanal (l)	Max. Volumen- strom (m <sup>3</sup> /h)	Leergewicht (kg)
	A	B	C	D	F					
B5	187	72	154	40	9+2,3 x PA	60	0,012	0,021	4	0,6+0,044 x PA
B8	310	72	278	40	9+2,3 x PA	60	0,023	0,034	4	0,9+0,070 x PA
B15	465	72	432	40	9+2,3 x PA	60	0,036	0,051	4	1,3+0,106 x PA
B10	287	117	243	72	9+2,4 x PA	120	0,032	0,049	12	1,5+0,126x PA
B25	524	117	479	72	9+2,4 x PA	120	0,063	0,095	12	2,5+0,234 x PA
V25	524	117	479	72	9+2,4 x PA	120	0,063	0,095	12	2,5+0,254 x PA
B27	526	119	470	63	10+2,4 x PA	120	0,063	0,095	20	2+0,24 x PA
V27	526	119	470	63	10+2,4 x PA	120	0,063	0,095	20	2+0,26 x PA
B35	392	241	324	174	11+2,4 x PA	200	0,093	0,141	35	4,2+0,336 x PA
B45	524	241	456	174	11+2,4 x PA	200	0,128	0,188	35	5,5+0,427 x PA
V45	524	241	456	174	11+2,4 x PA	200	0,128	0,188	35	5,5+0,447 x PA
B50	524	241	441	159	13+2,4 x PA	250	0,112	0,188	70	13+0,424 x PA
V50	524	241	*	*	13+2,4 x PA	250	0,112	0,188	70	13+0,431 x PA
R50	524	241	*	*	13+2,4 x PA	250	0,112	0,188	70	13+0,431 x PA
R65	864	363	731	231	17+2,4 x PA	300	0,270	0,590	200	57,5+1,08 x PA

PA = Plattenanzahl

V25, V27, V45 und V50 sind mit einer speziellen Verteilereinrichtung für Verdampferinsatz ausgerüstet.

\* siehe Maßblatt

### Werkstoffe:

Platten und Anschlüsse: AISI 316 = W.-Nr. 1.4401

Löten: Kupfer 99,9%

### Betriebsbedingungen:

Max. Betriebsdruck: 3,0 MPa (30 bar)

Max. Betriebstemperatur: 185°C

Min. Betriebstemperatur: -195°C

### Bewilligungen:

U.a. wurden unsere gelöteten Kompakt-Wärmetauscher von nachstehend aufgeführten Behörden/Instituten begutachtet:

Deutschland: Technischer Überwachungsverein (TÜV)

Kanada: Canadian Standards Association (CSA)

Norwegen: Kjelkontrollen

Schweden: States Anläggningsprovning (SA)

USA: Underwriters Laboratories (UL)