

Plattenwärmetauscher WP, BWP

Edelstahl 1.4401 • wirtschaftlich • max. 30 bar



Abb. links Baureihe BWP, rechts Baureihe WP

Beschreibung

ITB gelötete Edelstahl-Plattenwärmetauscher Typ WP und BWP sind aufgrund ihrer Konstruktion hervorragend für industrielle und mobile Kühlaufgaben sowie für die Haustechnik geeignet. Als besondere Eigenschaften gelten die hohe Druckfestigkeit (bis 30 bar), die hohe Korrosionsfestigkeit, kompakte Aussenabmessungen auch bei hohen Kühlleistungen sowie ein sehr gutes Verhältnis der Kosten zur Kühlleistung. Eine vollständige Modellreihe deckt nahezu alle denkbaren Anwendungen ab. Eine optimierte Plattenstruktur sorgt für eine turbulente Durchströmung, welche sehr hohe Wärmeübergangsleistungen ermöglicht und einer möglichen Verschmutzung durch Ablagerungen entgegenwirkt. Bei der Auswahl des richtigen Typs stehen wir Ihnen mit unserer präzisen PC- Auslegung gerne zur Verfügung. Für spezielle Einbausituationen ist die Modellreihe BWP in quadratischer Form lieferbar.

Technische Daten

Plattenwerkstoff: Edelstahl 1.4401, optional SMO254 (1.4547)
 Lot: Kupfer 99,99%, optional Nickellot
 Betriebsdruck: max. 30 bar (Reihe BWP max. 20 bar), optional 45 bar, 16 bar (ECO)
 Betriebstemperatur: ± 200 °C
 Kühlleistung: bis 2.000 kW
 Anschlüsse: Innen- oder Aussengewinde, Flansche
 Befestigung (optional): Stehbolzen, Haltebleche

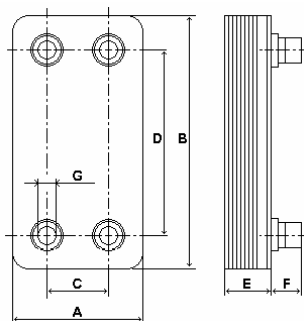
Optionen: Var. "U" zur Verdoppelung der thermischen Länge, Var. "TIO" als 3-kreisiger Sicherheits-Wärmetauscher, PUR- oder NBR-Isolierungen, Standfüsse etc. (s. Seite 4 ff.).



Durch grosse Übertragungsflächen bei kompakten Aussenabmessungen werden hohe Kühlleistungen erreicht.

lieferbare Ausführungen

Type	A	B	C	D	E	F	max. Plattenanzahl (n)	Leergewicht (kg)
WP1	74	204	40	170	10+2,3xn	20	50	0,70+0,05xn
WP2	90	231	43	182	13+2,35xn	20	50	1,10+0,06xn
WP22	90	328	43	279	13+2,35xn	20	50	1,30+0,08xn
WP24	90	464	43	415	12+2,3xn	20	50	2,04+0,14xn
WP3	124	173	73	120	13+2,35xn	20	50	1,20+0,06xn
WP4	124	335	73	281	13+2,3xn	20	100	1,60+0,13xn
WP5	124	532	73	478	13+2,35xn	20	100	2,00+0,24xn
WP7	271	532	200	460	13+2,4xn	95	150	9,60+0,54xn
WP8	271	532	161	421	13+2,35xn	62	260	10,0+0,54xn
WP9	271	802	161	690	13+2,35xn	62	260	11,5+0,80xn
WP10	386	875	237	723	23+2,35xn		300	39,5+1,25xn
BWP10	106	106	50	–	8+3,3xn	16	29	0,07xn
BWP15	159	159	75	–	10+4,9xn	20	29	0,17xn
BWP20	212	212	100	–	13+6,5xn	24	29	0,35xn
BWP25	265	265	125	–	17+8xn	28	29	0,65xn
BWP30	318	318	150	–	22+9,5xn	32	29	1,24xn



Anschlüsse 'G': siehe Typencode

Typenschlüssel (gilt auch für die Baureihen NP, WGBS, WGBE, WGBH, WXCR)

WP 7 M - 20 - OZ 00

Plattenwärmetauscher Typ WP

Edelstahl 1.4401 Kupferlot 99,99 %
Druckfestigkeit 30 bar
Betriebstemperatur max. 200 °C

Baugrösse

Prägung (nur bei Grössen 7/8/9)

Plattenanzahl

Anschlüsse

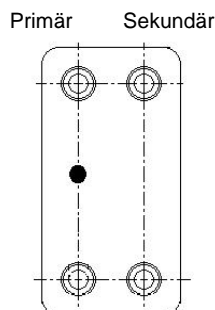
Zusatz

00 = Standard
- optionale Gewindebolzen
- Sonderausführungen etc.

- | | |
|--|--|
| R = Innengewindestutzen G 1" (für WP2, WP22, WP3, WP4, WP5) | C = Aussengewindestutzen G 3/4" (für WP2, WP22, WP3, WP4, WP5) |
| P = Innengewindestutzen G 3/4" (für WP2, WP22) | E = Aussengewindestutzen G 1" (für WP3, WP4, WP5) |
| OZ = Innengewindestutzen G 1/2" (für WP1, WP2, WP22, WP3, WP4, WP5, WP7) | F = Aussengewindestutzen G 1 1/4" (für WP3, WP4, WP5) |
| TD = Innengewindestutzen G 1 1/2" (für WP7) | G = Aussengewindestutzen G 2" (20 mm) (für WP7) |
| SM = Innengewindestutzen G 2 1/2" (für WP8) | TB = Aussengewindestutzen G 2" (65 mm) (für WP7) |
| B = Aussengewindestutzen G 1/2" (für WP1, WP2, WP22) | SG = Aussengewindestutzen G 3" (65 mm) (für WP8) |
- Flansche DIN 2635 PN 40 DN 40, 50 (WP7)
Flansche Compac PN 40 DN 65, 80 (WP8, 9)

Für Anwendungen, bei denen Kupfer als Lot nicht zulässig ist, stehen nickelgelötete Wärmetauscher (**Typen NP**) zur Verfügung. Lieferbare Baugrössen: **NP2, NP22, NP24, NP3, NP4, NP5**. Betriebsdruck max. 16 bar, die sonstigen Daten sind identisch mit der Baureihe WP.
Sonderausführungen, wie z.B. Sicherheitsausführungen (Doppelkammerwärmetauscher), Stutzen auf Vorder- und Rückseite, 3-kreisige Wärmetauscher usw. sind ebenfalls möglich (siehe Seite 4 ff.).

Sonstiges • Montagehinweise

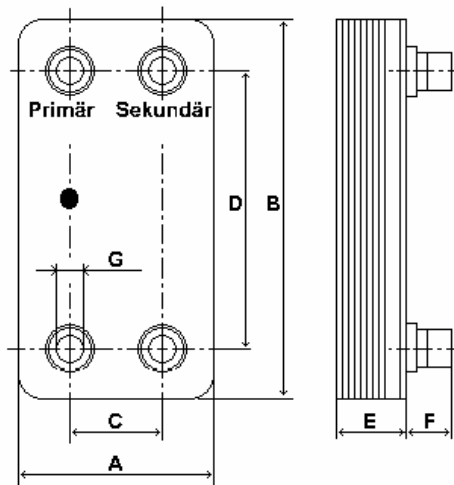


Bei den Plattenwärmetauschern wird zwischen Primär- und Sekundärseite unterschieden. Die **Primärseite** verfügt gegenüber der Sekundärseite über einen Kanal weniger und ist durch einen **roten Punkt** zwischen den Anschlüssen gekennzeichnet. Auf der Primärseite sollte (bei Anwendung 'Heizen') immer das heisse bzw. mit dem höheren Druck belastete Medium angeschlossen werden. Bei Anwendung 'Kühlen' sollte das zu kühlende Medium auf der Gegenseite (ohne Punkt) angeschlossen werden, um die Aussenseiten des Wärmetauschers zusätzlich als Abstrahlfläche zu nutzen.

Die Plattenwärmetauscher können senkrecht oder waagrecht montiert werden. Die Anordnung "Anschlüsse nach unten" kann zu Leistungsverlusten führen.

Der Anschluss der Medien erfolgt im Gegenstrom. Auf die Anschlüsse dürfen keine äusseren Kräfte wirken, deshalb unbedingt spannungsfrei montieren (möglichst Schläuche verwenden) und bei der Montage an den Schlüsselflächen gegenhalten.

Plattenwärmetauscher Typ WP – Masse, Gewichte, Flächen



Technische Daten

Plattenwerkstoff:	Edelstahl 1.4401
Lot:	Kupfer 99,99 % Nickelot möglich
Betriebsdruck:	max. 30 bar
Betriebstemperatur:	max. 200 °C
Anschlüsse:	Innengewinde oder Aussengewinde, siehe Typenschlüssel
Befestigung (optional):	Stehbolzen, Halbleche

Type WP1

Masse [mm]	A = 74	B = 204	C = 40	D = 170	F = 20
------------	--------	---------	--------	---------	--------

Plattenanzahl	'n'	10	12	14	20	24	30		
Mass 'E'	[mm]	36	41	46	60	70	84		
Leergewicht	[kg]	1,2	1,3	1,4	1,7	1,9	2,2		
Fläche	[m ²]	0,11	0,14	0,16	0,24	0,29	0,36		

Type WP2

Masse [mm]	A = 90	B = 231	C = 43	D = 182	F = 20
------------	--------	---------	--------	---------	--------

Plattenanzahl	'n'	10	14	20	24	30	40	50	
Mass 'E'	[mm]	36	46	60	70	84	108	132	
Leergewicht	[kg]	1,7	1,9	2,3	2,5	2,9	3,5	4,1	
Fläche	[m ²]	0,13	0,19	0,28	0,34	0,43	0,57	0,72	

Type WP22

Masse [mm]	A = 90	B = 328	C = 43	D = 279	F = 20
------------	--------	---------	--------	---------	--------

Plattenanzahl	'n'	8	10	14	20	24	30		
Mass 'E'	[mm]	31	36	46	60	70	84		
Leergewicht	[kg]	1,9	2,1	2,4	2,9	3,2	3,7		
Fläche	[m ²]	0,14	0,18	0,26	0,38	0,46	0,58		

Type WP3

Masse [mm]	A = 124	B = 173	C = 73	D = 120	F = 20
------------	---------	---------	--------	---------	--------

Plattenanzahl	'n'	10	14	20	24	30	34	40	44	50
Mass 'E'	[mm]	36	46	60	70	84	94	108	118	132
Leergewicht	[kg]	1,8	2,0	2,4	2,6	3,0	3,2	3,6	3,8	4,2
Fläche	[m ²]	0,14	0,20	0,29	0,35	0,44	0,50	0,59	0,65	0,74

Fortsetzung nächste Seite

Type WP4

Masse [mm]	A = 124	B = 335	C = 73	D = 281	F = 20
------------	---------	---------	--------	---------	--------

Plattenanzahl	'n'	8	10	14	20	24	30	34	40	44	50	60	70	80	90	100	
Mass 'E'	[mm]	31	36	46	60	70	84	94	108	118	132	156	180	204	228	252	
Leergewicht	[kg]	2,5	2,8	3,2	4,0	4,4	5,2	5,6	6,4	6,8	7,6	8,8	10,0	11,2	12,4	13,6	
Fläche	[m ²]	0,23	0,30	0,43	0,63	0,76	0,96	1,09	1,29	1,42	1,62	1,95	2,29	2,62	2,95	3,28	

Type WP5

Masse [mm]	A = 124	B = 532	C = 73	D = 478	F = 20
------------	---------	---------	--------	---------	--------

Plattenanzahl	'n'	8	10	14	20	24	30	34	40	44	50	60	70	80	90	100	
Mass 'E'	[mm]	31	36	46	60	70	84	94	108	118	132	156	180	204	228	252	
Leergewicht	[kg]	3,9	4,4	5,3	6,8	7,7	9,2	10,1	11,6	12,5	14,0	16,4	18,8	21,2	23,6	26,0	
Fläche	[m ²]	0,39	0,50	0,73	1,06	1,28	1,62	1,84	2,18	2,40	2,73	3,29	3,85	4,41	4,97	5,52	

Type WP7 M- Prägung: mehr Fläche, L- Prägung: weniger Druckverlust

Masse [mm]	A = 271	B = 532	C = 200	D = 460	F = 20/ 65/ DN40/DN50
------------	---------	---------	---------	---------	-----------------------

Plattenanzahl	'n'	20	24	30	34	40	44	50	60	70	80	90	100	110	120	130	140
Mass 'E'	[mm]	60	70	84	94	108	118	132	156	180	204	228	252	276	300	324	348
Leergewicht	[kg]	20,0	22,1	25,2	27,3	30,4	32,5	35,6	40,8	46,0	51,2	56,4	61,6	66,8	72,0	77,2	82,4
Fläche (M)	[m ²]	2,48	3,04	3,86	4,42	5,24	5,80	6,62	8,00	9,38	10,8	12,1	13,5	14,9	16,3	17,7	19,0

Type WP9 M- Prägung: mehr Fläche, L- Prägung: weniger Druckverlust

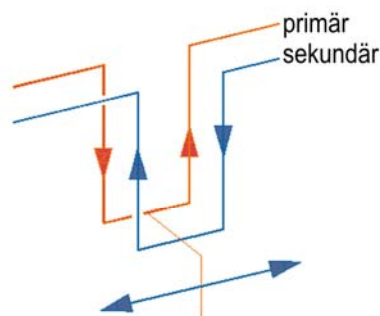
Masse [mm]	A = 271	B = 802	C = 161	D = 690	F = 65/ DN65/PN40
------------	---------	---------	---------	---------	-------------------

Plattenanzahl	'n'	20	24	30	34	40	44	50	60	70	80	90	100	110	120	130	200
Mass 'E'	[mm]	60	70	84	94	108	118	132	156	180	204	228	252	276	300	324	496
Leergewicht	[kg]																
Fläche (M)	[m ²]	3,6	4,4	5,6	6,4	7,6	8,4	9,6	11,6	13,6	15,6	17,6	19,6	21,6	23,6	25,6	39,6

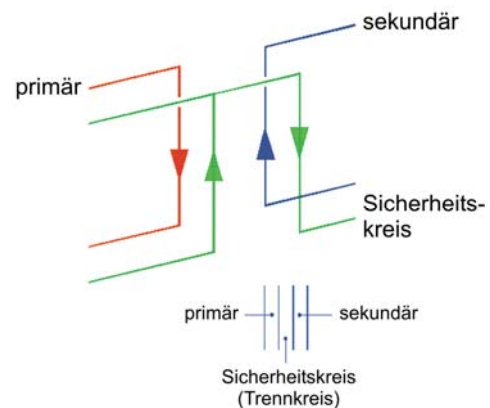
Sonderausführungen

- X...die primärseitigen Anschlüsse sind auf der Frontplatte und die sekundärseitigen Anschlüsse sind auf der Endplatte.
- Z...Primäreintritt und Sekundäraustritt liegen auf der Frontplatte - Primäraustritt und Sekundäreintritt liegen auf der Endplatte.
- U...2-wegiger Plattenwärmetauscher mit interner Umlenkung zur Verdopplung der thermischen Länge
- TIO...3-Medien Plattenwärmetauscher- Sicherheitswärmetauscher mit Zwischenkreislauf.
- DUO...Plattenwärmetauscher mit zwei Primärkreisläufen und einem Sekundärkreis.

Strömungsbild "U"



Strömungsbild "TIO"



Zubehör

PUR-Isolierung

Diese besteht aus zwei PUR-Halbschalen welche mit einem Schutz aus PS-Folie versehen sind. Am Wärmetauscher werden die Halbschalen mit Federklammern montiert. Dicke 20 mm. Temperaturfest bis 135 °C.



Abb. jew. mit Option 'Standfüsse'

NBR-Isolierung

Es werden diffusionsdichte, hochwertige Schaumgummi-NBR-Platten auf den Wärmetauscher geklebt. Weitgehend ölfest. Dicke 10 mm oder 20 mm. Temperaturfest bis 105 °C.



Standfüsse

Für die WP- und NP-Baureihen sind Standard-Standfüsse lieferbar. Diese beinhalten ein Paar Standfüsse sowie (je nach Type) 4-6 Stehbolzen am Wärmetauscher.

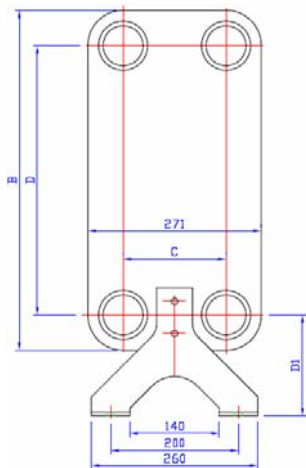


Abb. z.B. für WP7, WP8, WP9

Stehbolzen, Halbleche

Zur einfachen und eleganten Montage in die Maschine/Anlage besteht die Möglichkeit Stehbolzen (M8, M10, M12) nach Wunsch auf der Vorder- oder der Rückseite anzubringen. Ebenso fertigen wir Halbleche und Zubehöre aller Art.