

Zubehör

Wärmetauscher – Rippenrohr aus Kupfer verzinkt

Das Rippenrohr ist aus Kupfer und verzinkt auf eine Flanschplatte mit Ø 290 mm montiert. Der Wärmetauscher hat eine galvanische Trennung.



Typ	Art. Nr.	Einbautiefe	Ø	Anschluss	Heizfläche
		mm	mm		m ²
SC 180	6001050180	460	170	¾"	1.8
SC 250	6001050250	560	170	¾"	2.5
SC 320	6001050320	650	190	¾"	3.2
SC 450	6001050450	750	190	1"	4.5

Set Isolierschraubung Wärmetauscher – Rippenrohr aus Kupfer verzinkt

CU-Rippenrohr-Wärmetauscher	Anschluss	Art. Nr.
SC 180, SC 250, SC 320	¾"	6001050001
SC 450	1"	6001050002

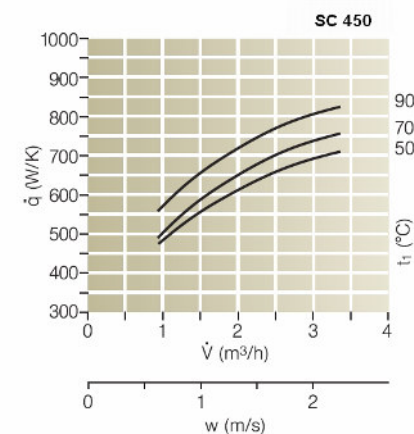
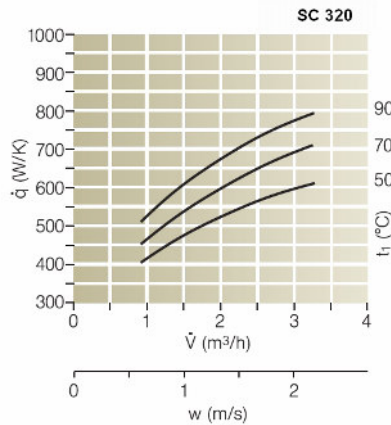
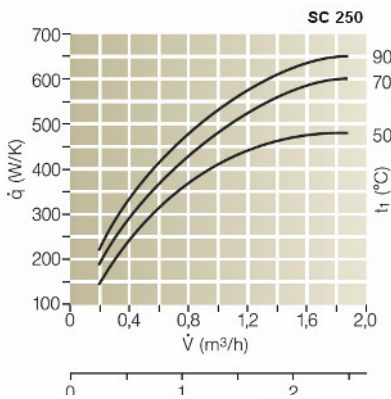
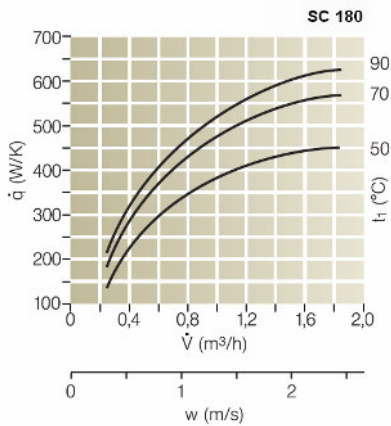
Auswahltabelle Wärmetauscher

Die mit „X“ gekennzeichneten Wärmetauscher können bei den angegebenen Typen eingebaut werden.

Speichertyp	SC 180	SC 250	SC 320	SC 450
PBNF/E 600/150	X	X	X	
PBNF/E 800/200	X	X	X	X
PBNF/E 1000/200	X	X	X	X
PBNF/E 1500/230	X	X	X	X
BDF/E 300/200	X	X		

Zubehör

Druckverlust Wärmetauscher – Rippenrohr Kupfer verzinkt



Für die Auswahl eines Rippenrohr-Wärmetauschers zur Aufheizung eines Wasserspeichers mit Heizwasser werden nachstehende Diagramme herangezogen. Den Diagrammen liegen eigene Messungen mit Heizwasser bei freier Konvektion des Speicherwassers zugrunde. Es bedeuten:

- Q (W) zu übertragende Leistung
- q (W/K) Leistung pro 1 K Temperaturdifferenz (t1 – ts)
- t1 (°C) Heizwassertemperatur am Eintritt
- t2 (°C) Heizwassertemperatur am Austritt
- ts (°C) mittlere Speicherwassertemperatur im Bereich des Wärmetauschers
- V (m³/s) Heizwasser-Volumenstromw (m/s)
Heizwassergeschwindigkeit (sollte möglichst nicht über 1,8 m/s betragen)
- Δp (bar) Druckabfall auf der Heizwasserseite
- f1 (–) Faktor für Leistungsminderung bei anderen Heizmedien
- f2 (–) Faktor für Druckabfallhöhung bei anderen Heizmedien

Die zu übertragende Leistung mit Heizmedium Wasser wird berechnet mit:

$$Q = q \cdot (t_1 - t_s)$$

Der Druckabfall für Wasser im Wärmetauscher wird aus dem Diagramm bestimmt.

Beim Betrieb mit in Solaranlagen üblichen Heizmedien (Gemische) vermindert sich die Leistung um den Faktor f1, der Druckabfall wird um den Faktor f2 erhöht:

$$QG = f_1 \cdot q (t_1 - t_s)$$

$$\Delta p_G = f_2 \cdot \Delta p$$

Faktoren einiger handelsüblicher Heizmedien (Gemische):

	f1	f2
Antifrogen N (Konzentration 20 %)	0,95	1,15
Antifrogen N (Konzentration 40 %)	0,85	1,35
PKL 90 (Konzentration 100 %)	0,55	1,45

Druckabfall im Wärmetauscher:

