

JEDNOFÁZOVÉ - Design
VÝMĚNÍK TEPLA : B5THx20
Médium strana 1 : Water
Médium strana 2 : Water

Flow Type : Counter-Current
SSP Alias : B5T

TECHNICKÉ ZADÁNÍ		STRANA 1	STRANA 2
Výkon	kW	3,000	
Vstupní teplota	°C	90,00	60,00
Výstupní teplota	°C	70,00	80,00
Průtočné množství	kg/s	0,03572	0,03579
Maximální tlaková ztráta	kPa	0,150	0,150
Termická délka		2,000	2,000
VÝSLEDKY VÝPOČTU		STRANA 1	STRANA 2
Teplosměnná plocha	m ²	0,216	
Tepelný tok	kW/m ²	13,9	
Střední teplotní rozdíl	K	10,00	
Koeficient prostupu tepla (dostupný/požadovaný)	W/m ² ,°C	1790/1390	
Tlaková ztráta - celková	kPa	0,155	0,132
- v připojení	kPa	0,0155	0,0155
Průměr připojení	mm	16,0	16,0
Počet kanálů		9	10
Počet desek		20	
Plošná rezerva	%	29	
Faktor znečištění	m ² ,°C/kW	0,154	
Reynoldsovo číslo		306,6	242,5
Rychlost v připojení	m/s	0,183	0,182
FYZIKÁLNÍ VLASTNOSTI		STRANA 1	STRANA 2
Referenční teplota	°C	80,00	70,00
Dynamická viskozita	cP	0,355	0,404
Dynamická viskozita – u stěny	cP	0,377	0,378
Hustota	kg/m ³	971,8	977,7
Měrná tepelná kapacita	kJ/kg,°C	4,199	4,192
Tepelná vodivost	W/m,°C	0,6700	0,6631
Min. teplota média na stěně	°C	65,54	64,78
Max. teplota média na stěně	°C	85,54	84,78
Koeficient přestupu tepla	W/m ² ,°C	4010	3740
Average wall temperature	°C	75,31	75,02
Rychlost v kanálech	m/s	0,0280	0,0251
Smykové napětí v mezní vrstvě	Pa	0,726	0,609

Disclaimer: Data used in this calculation is subject to change without notice. Calculation is intended to show thermal and hydraulic performance, no consideration has been taken to mechanical strength of the product. Product restrictions - such as pressure, temperatures and corrosion resistance - can be found in SWEP product sheets and other technical documentation. SWEP may have patents, trademarks, copyrights or other intellectual property rights covering subject matter in this document. Except as expressly provided in any written license agreement from SWEP, the furnishing of this document does not give you any license to these patents, trademarks, copyrights, or other intellectual property.

Note :

*Excluding pressure drop in connections.