

TECHNICKÁ SPECIFIKACE	
ZAŘÍZENÍ:	<u>Rekuperační výměník</u>
DATASHEET	

SPECIFIKACE DODAVATELE ZAŘÍZENÍ					
Počet jednotek:		2	Dodavatel :		
Jednotek v provozu :		2	Země původu :		
PID tag(y) :		47A_EW002_ ; 47B_EW002_ ;			
	Popis	Jednotka	Technické požadavky		Návrh dodavatele
PROVOZNÍ PODMÍNKY			Hot Side	Cold Side	
	Prostředí				
	Umístění	vnitřní / venkovní / venkovní pod přístřeškem	vnitřní		
	Prostředí je klasifikováno dle ČSN 33 2000-5-51:2010, ed.3 a Změny ČSN 33 2000-4-41:2010, ed.2				
	Teplota okolního vzduchu (min/max)	°C	AB4 (-5/+ 40)		
	Relativní vlhkost okolního vzduchu min/max	%	AB4 (5/ 95)		
	Korozivní prostředí		AF2		
	Prach		AE4		
	Atmosferický tlak	mbar (a) (min/max)	970/1030		
	Výbušná atmosféra	ATEX	nevýbušné prostředí		
	Třída prostředí podle ISO 12944	C1,C2...	C3		
	Medium		Odpadní vzduch ze sušárny	Čistý vzduch ze sušárny	
	Fyzikální vlastnosti - léto				
	Průtok vzdušiny	kg/h	72883	69415	
	Hustota	kg/m³	1,092	1,092	
	Teplota na vstupu	°C	67,9	40	
	Teplota na výstupu	°C	45	62,9	
	Viskozita	Pa·s	1,95x10 ⁻⁵	1,95x10 ⁻⁵	
	Fyzikální vlastnosti - zima				
	Průtok vzdušiny	kg/h	36364	32598	
	Hustota	kg/m³	1,092	1,295	
	Teplota na vstupu	°C	67,9	-20	
	Teplota na výstupu	°C	45	16,4	
	Viskozita	Pa·s	1,95x10 ⁻⁵	1,71x10 ⁻⁵	
	Fyzikální vlastnosti - průměr				
	Průtok vzdušiny	kg/h	39240	35772	
	Hustota	kg/m³	1,092	1,092	
	Teplota na vstupu	°C	67,9	10,5	
	Teplota na výstupu	°C	45	46,2	
	Viskozita	Pa·s	1,95x10 ⁻⁵	1,95x10 ⁻⁵	
Konstrukce výměníku tepla					
	Typ		Deskový, dvoustupňový		
	Rozměr BxLxH	m	cca 7,0 x 2,5 x 3,5		
	Připojovací rozměr na vstup BxL	m	1,6 x 0,8	1,6 x 0,8	
	Připojovací rozměr na výstup BxL	m	1,1 x 1,4	1,6 x 0,8	
	Materiál				
	Vnitřní části výměníku		1.4571		
	Rám		1.4301		
Součástí dodávky					
	Montážní a kotevní materiál	Ano/Ne	Ano		
	Konstrukce pro osazení výměníku	Ano/Ne	Ano		



Kalové hospodářství ČOV
Brno - Modřice
S3.2 TECHNICKÁ SPECIFIKACE - STROJNĚ TECHNOLOGICKÁ ČÁST
DVZ

TECHNICKÁ SPECIFIKACE		
ZAŘÍZENÍ:	<u>Výměníky</u>	
DATASHEET		

SPECIFIKACE DODAVATELE ZAŘÍZENÍ					
Počet jednotek:	2	Dodavatel :			
Jednotek v provozu :	2	Země původu :			
PID tag(y) :	43_EW002[A-B]				
Popis		Jednotka	Technické požadavky		Návrh dodavatele
			Hot side	Cold side	
Medium			Vyhnílý kal sušina 3,0 - 5,0 %	Zahuštěný směsný kal sušina 3,0 - 5,0 %	
Fyzikální vlastnosti - Léto					
Hustota		kg/m³	1000	1020	
Tepelná kapacita		kJ/(kg*K)	4,19	4,19	
Tepelná vodivost		W/(m*K)	0,628	0,63	
Viskozita		Pa·s^n	0,024	0,123	
Výměnný výkon		kW	121,7		
Průtok		m³/h	30	30	
Vstupní teplota		°C	38	30	
Výstupní teplota		°C	34,5	33,4	
Tlaková ztráta		kPa	79,5	102	
Faktor znečištění * 10000		m²*K/W	1,500	1,500	
Fyzikální vlastnosti - Zima					
Hustota		kg/m³	1000	1020	
Tepelná kapacita		kJ/(kg*K)	4,19	4,19	
Tepelná vodivost		W/(m*K)	0,629	0,626	
Viskozita		Pa·s^n	0,024	0,128	
Výměnný výkon		kW	247,7		
Průtok		m³/h	30	30	
Vstupní teplota		°C	38	21,6	
Výstupní teplota		°C	30,9	28,6	
Tlaková ztráta		kPa	79,7	103	
Faktor znečištění * 10000		m²*K/W	1500		
Fyzikální vlastnosti - Průměr					
Hustota		kg/m³	1000	1020	
Tepelná kapacita		kJ/(kg*K)	4,19	4,19	
Tepelná vodivost		W/(m*K)	0,629	0,629	
Viskozita		Pa·s^n	0,024	0,125	
Výměnný výkon		kW	180,7		
Průtok		m³/h	30	30	



Kalové hospodářství ČOV

Brno - Modřice

S3.2 TECHNICKÁ SPECIFIKACE - STROJNĚ TECHNOLOGICKÁ ČÁST

DVZ

	Vstupní teplota	°C	38	26,1		
	Výstupní teplota	°C	32,8	31,2		
	Tlaková ztráta	kPa	79,6	102		
	Faktor znečištění * 10000	m ² *K/W	1500			
	Konstrukce výměníku tepla					
	Typ		Spirálový -protiproud			
	Plocha pro přenos tepla	m ²	40,5			
	Průměr válce přibližně	m	0,4			
	Vnější průměr přibližně	m	2			
	Materiál pláště		SA 516 Gr 60 (C.S.)			
	Tloušťka pláště	mm	4			
	Vzdálenost	mm	16	16		
	Projekční teplota	°C	75	75		
	Projekční tlak	bar	6	6		
	Kód tlakové nádoby		ASME - PED, CE mark cat 0			
	Typ připojení		EN			
	Vstupní / výstupní příruby		ND 80->ND 80			
	Montážní a kotevní materiál		Ano			



Kalové hospodářství ČOV
Brno - Modřice
S3.2 TECHNICKÁ SPECIFIKACE - STROJNĚ TECHNOLOGICKÁ ČÁST
DVZ

TECHNICKÁ SPECIFIKACE						
ZAŘÍZENÍ:			Výměníky			
DATASHEET						
SPECIFIKACE DODAVATELE ZAŘÍZENÍ						
Počet jednotek:		4	Dodavatel :			
Jednotek v provozu :		4	Země původu :			
PID tag(y) :		43_EW003[A-D]				
	Popis	Jednotka	Technické požadavky		Návrh dodavatele	
			Hot side	Cold side	Hot side	Cold side
	Medium		Topná voda	Vyhnilý kal sušina 3,0 - 5,0 %	Topná voda	Vyhnilý kal sušina 3,0 - 5,0 %
	Fyzikální vlastnosti - léto					
	Hustota	kg/m³	976,4	1000		
	Tepelná kapacita	kJ/(kg*K)	4,18	4,19		
	Tepelná vodivost	W/(m*K)	0,663	0,627		
	Viskozita	Pa·s^n		0,024		
	Viskozita na vstupu	cP	0,314			
	Viskozita na výstupu	cP	0,524			
	Výměnný výkon	kW	180,7			
	Průtok	m³/h	4,3	30		
	Vstupní teplota	°C	90	36		
	Výstupní teplota	°C	52,5	41,2		
	Tlaková ztráta	kPa	3,66	35,1		
	Faktor znečištění * 10000	m²*K/W	1500			
	Fyzikální vlastnosti - Zima					
	Hustota	kg/m³	970	1000		
	Tepelná kapacita	kJ/(kg*K)	4,19	4,19		
	Tepelná vodivost	W/(m*K)	0,671	0,624		
	Viskozita	Pa·s^n		0,024		
	Viskozita na vstupu	cP	0,314			
	Viskozita na výstupu	cP	0,377			
	Výměnný výkon	kW	350			
	Průtok	m³/h	20,8	30		
	Vstupní teplota	°C	90	36		
	Výstupní teplota	°C	75	46		
	Tlaková ztráta	kPa	81,6	35		
	Faktor znečištění * 10000	m²*K/W	1500			
	Fyzikální vlastnosti - Průměr					
	Hustota	kg/m³	974,2	1000		
	Tepelná kapacita	kJ/(kg*K)	4,18	4,19		
	Tepelná vodivost	W/(m*K)	0,666	0,625		



Kalové hospodářství ČOV
Brno - Modřice
S3.2 TECHNICKÁ SPECIFIKACE - STROJNĚ TECHNOLOGICKÁ ČÁST
DVZ

	Viskozita	Pa·s^n		0,024		
	Viskozita na vstupu	cP	0,314			
	Viskozita na výstupu	cP	0,461			
	Výměnný výkon	kW	250,2			
	Průtok	m³/h	7,6	30		
	Vstupní teplota	°C	90	36		
	Výstupní teplota	°C	60,6	43,2		
	Tlaková ztráta	kPa	11,1	35		
	Faktor znečištění * 10000	m²*K/W	1500			
	Konstrukce výměníku tepla					
	Typ		Spirálový -protiproud			
	Plocha pro přenos tepla	m²	5,7			
	Průměr válce přibližně	m	0,3			
	Vnější průměr přibližně	m	0,8			
	Materiál pláště		SA 516 Gr 60 (C.S.)			
	Tloušťka pláště	mm	4			
	Vzdálenost	mm	10	16		
	Projekční teplota	°C	110	110		
	Projekční tlak	bar	6	6		
	Kód tlakové nádoby		ASME - PED, CE mark cat 0			
	Typ připojení		EN			
	Vstupní / výstupní příruby		ND 80->ND 80	ND 150->ND 150		
	Celkové rozměry V x D x Š přibližně	m x m x m	cca 1 x 1 x 1			
	Hmotnost prázdné / naplněné přibližně	t	cca 0,7 / 0,9			
	Montážní a kotevní materiál		Ano			