



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) :		043_EW001[A-B]				
	Popis	Jednotka	Technické požadavky		Návrh dodavatele	
			Hot side	Cold side	Hot side	Cold side
	Medium		Kondenzát ze sušárny	Zahuštěný směsný kal sušina 8 %	Kondenzát ze sušárny	Zahuštěný směsný kal sušina 8 %
	Fyzikální vlastnosti - Léto					
	Hustota	kg/m³	993,2	1030		
	Tepelná kapacita	kJ/(kg*K)	4,18	4,05		
	Tepelná vodivost	W/(m*K)	0,622	0,613		
	Výměnný výkon	kW	min. 200			
	Průtok	m³/h	30	30		
	Vstupní teplota	°C	38	21		
	Výstupní teplota	°C	cca. 32	min. 26		
	Tlaková ztráta	kPa	max. 246	max. 135		
	Fyzikální vlastnosti - Zima					
	Hustota	kg/m³	995,1	1031		
	Tepelná kapacita	kJ/(kg*K)	4,18	4,06		
	Tepelná vodivost	W/(m*K)	0,614	0,61		
	Výměnný výkon	kW	min. 240			
	Průtok	m³/h	14,5	30		
	Vstupní teplota	°C	38	12		
	Výstupní teplota	°C	cca. 24	min. 19		
	Tlaková ztráta	kPa	max. 55	max. 150		
	Fyzikální vlastnosti - Průměr					
	Hustota	kg/m³	994,2	1031		
	Tepelná kapacita	kJ/(kg*K)	4,18	4,06		
	Tepelná vodivost	W/(m*K)	0,618	0,608		
	Výměnný výkon	kW	min. 220			
	Průtok	m³/h	19	30		
	Vstupní teplota	°C	38	17		
	Výstupní teplota	°C	cca 28	min. 23		
	Tlaková ztráta	kPa	max. 95	max. 150		



Kalové hospodářství ČOV

Brno - Modřice

S3.2 TECHNICKÁ SPECIFIKACE - STROJNĚ TECHNOLOGICKÁ ČÁST

DVZ

	Konstrukce výměníku tepla					
	Typ		Spirálový-protiproud			
	Provedení kanálu		volný bez vzpěr	volný bez vzpěr		
	Profil kanálu		obdélníkový bez přechodů	obdélníkový bez přechodů		
	Inspekce a mechanické čištění kanálů - bez zvedacího zařízení		odklopné víko s panty	odklopné víko s panty		
	Plocha pro přenos tepla	m²	45			
	Materiál smáčených částí		AISI 316/316L			
	Výška kanálu	mm	min. 14	min. 25		
	Projekční teplota	°C	max. 100	max. 100		
	Projekční tlak	bar	6	6		
	Typ připojení		EN 1092			
	Vstupní / výstupní příruby		ND 80->ND 80			
	Celkové rozměry V x D x Š přibližně	m x m x m	cca 2,5 x 1 x 2,5			
	Hmotnost prázdné / naplněné přibližně	t	cca 5,3 / 6,3			
	Montážní a kotevní materiál		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) :	043_EW002[A-B]					
Popis		Jednotka	Technické požadavky		Návrh dodavatele	
			Hot side	Cold side	Hot side	Cold side
Medium			Vyhnilý kal sušina 8 %	Zahuštěný směsný kal sušina 8 %	Vyhnilý kal sušina 8 %	Zahuštěný směsný kal sušina 8 %
Fyzikální vlastnosti - Léto						
Hustota		kg/m³	1034	1030		
Tepelná kapacita		kJ/(kg*K)	4,04	4,05		
Tepelná vodivost		W/(m*K)	0,637	0,613		
Výměnný výkon		kW	min. 105 / 2x90			
Celkový Průtok (lze rozdělit na 2x50%) pokud to je provozně výhodnější, energeticky úspornější a sníží se tlaková ztráta. Řízení průtoku je pak dodávkou výměníku.		m³/h	30 / 2x15	30 / 2x15		
Vstupní teplota		°C	38	min. 26		
Výstupní teplota		°C	cca. 35	min. 30		
Tlaková ztráta		kPa	max. 180	max. 145		
Fyzikální vlastnosti - Zima						
Hustota		kg/m³	1034	1031		
Tepelná kapacita		kJ/(kg*K)	4,04	4,06		
Tepelná vodivost		W/(m*K)	0,637	0,61		
Výměnný výkon		kW	min. 185 / 2x161			
Celkový Průtok (lze rozdělit na 2x50%) pokud to je provozně výhodnější, energeticky úspornější a sníží se tlaková ztráta. Řízení průtoku je pak dodávkou výměníku.		m³/h	30 / 2x15	30 / 2x15		
Vstupní teplota		°C	38	min. 19		
Výstupní teplota		°C	cca. 30	min. 24		
Tlaková ztráta		kPa	max. 180	max. 170		
Konstrukce výměníku tepla						
Typ			Spirálový-protiproud / Modulární sekční			
Provedení kanálu			volný bez vzpěr	volný bez vzpěr		
Profil kanálu			obdélníkový bez přechodů	obdélníkový bez přechodů		
Inspekce a mechanické čištění kanálů - bez zvedacího zařízení			odklopné víko s panty / otvory v ose kanálu na každé straně sekce	odklopné víko s panty / otvory v ose kanálu na každé straně sekce		



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

	Plocha pro přenos tepla	m²	45 / 2x30			
	Materiál smáčených částí		AISI 316/316L			
	Výška kanálu	mm	min. 25	min. 25		
	Projekční teplota	°C	max. 100	max. 100		
	Projekční tlak	bar	6	6		
	Typ připojení		EN 1092 / DIN 2605			
	Vstupní / výstupní příruby		ND 80->ND 80 / 2xDN65->2xDN65			
	Celkové rozměry V x D x Š přibližně	m x m x m	cca 2,6 x 1 x 2,6 / 2,2 x 6,5 x 0,5			
	Hmotnost prázdné / naplněné přibližně	t	max. cca 5,6 / 6,6			
	Montážní a kotevní materiál		Ano			
	Poznámka					
	Návrh řešení s modulárními, sekčními výměníky v 2 linkovém uspořádání toku uvažuje s kontinuálním plněním každé z VN.					
	Celkový Průtok (lze rozdělit na 2x50%) pokud to je provozně výhodnější, energeticky úspornější a sníží se tlaková ztráta. Řízení průtoku je pak dodávkou výměníku.					



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:	4	Dodavatel :				
Jednotek v provozu :	4	Země původu :				
PID tag(y) :	043_EW003[A-D]					
Popis		Jednotka	Technické požadavky		Návrh dodavatele	
			Hot side	Cold side	Hot side	Cold side
Medium			Topná voda	Vyhnílý kal sušina 8 %	Topná voda	Vyhnílý kal sušina 8 %
Fyzikální vlastnosti - Léto						
Hustota		kg/m³	970,5	1030		
Tepelná kapacita		kJ/(kg*K)	4,199	4,04		
Tepelná vodivost		W/(m*K)	0,668	0,637		
Výměnný výkon		kW	min. 355 / 212*			
Průtok		m³/h	max. 30	max. 36		
Vstupní teplota		°C	90	36		
Výstupní teplota		°C	max. 75	min. 44		
Tlaková ztráta		kPa	max. 150	max. 65		
Fyzikální vlastnosti - Zima						
Hustota		kg/m³	993,2	1031		
Tepelná kapacita		kJ/(kg*K)	4,18	4,06		
Tepelná vodivost		W/(m*K)	0,622	0,61		
Výměnný výkon		kW	min. 560 / 250*			
Průtok		m³/h	max. 30	max. 36		
Vstupní teplota		°C	90	36		
Výstupní teplota		°C	max. 65	min. 44		
Tlaková ztráta		kPa	max. 140	max. 65		
Konstrukce výměníku tepla						
Typ			Spirálový-protiproud / Modulární sekční			
Provedení kanálu			volný bez vzpěr	volný bez vzpěr		
Profil kanálu			obdélníkový bez přechodů	obdélníkový bez přechodů		
Inspekce a mechanické čištění kanálů - bez zvedacího zařízení			odklopné víko s panty / otvory v ose kanálu na každé straně sekce	odklopné víko s panty / otvory v ose kanálu na každé straně sekce		
Plocha pro přenos tepla		m²	23 / 14,5			
Materiál smáčených částí			AISI 316/316L			
Výška kanálu		mm	min. 25	min. 25		
Projekční teplota		°C	max. 100	max. 100		
Projekční tlak		bar	6	6		



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

	Typ připojení		EN 1092 / DIN 2605		
	Vstupní / výstupní příruby		ND 80->ND 80 / DN100->DN100		
	Celkové rozměry V x D x Š přibližně	m x m x m	cca 2 x 2,1 x 0,5 / 2 x 4,6 x 0,5		
	Hmotnost prázdné / naplněné přibližně	t	max. cca 2,7 / 3,5		
	Montážní a kotevní materiál		Ano		
	Poznámka				
	*Návrh řešení s modulárními, sekčními výměníky v 2 linkovém uspořádání toku uvažuje s kontinuálním plněním každé z VN.				