

## ŠROUBOVICOVÝ VÝMĚNÍK TEPLÁ VODA - KAL TVVK 6, TVVK 12, TVVK 18



### POUŽITÍ

Šroubovicové výměníky teplá voda - kal jsou určeny především pro nepřímý ohřev směsného kalu a udržování procesní teploty při anaerobní mezofilní stabilizaci kalů čistíren odpadních vod. Využitelné jsou i pro jiná odvětví průmyslu pro ohřev suspenzí a neagresivních roztoků, kde lze očekávat zanášení prostoru ohřívaného média.

### TECHNICKÝ POPIS

Teplosměnná šroubovicová plocha je uzavřena válcovým krytem a spočívá na podstavci s čelně umístěnými přírubovými hrdly pro vstup a výstup vody a vstup kalu. Hrdlo pro výstup kalu je umístěné na krytu šroubovice. Kalová hrdla jsou opatřena kohouty pro napojení proplachovací vody.

Systém výměníku je protiproudý.

Výměník je zkoušen na těsnost kalového i vodního systému přetlakem 0,4 MPa a opatřen i konečným nátěrem. Na zvláštní požadavek zákazníka může být opatřen i konečným nátěrem podle ČSN 03 8240 pro 4. stupeň korozní agresivity.

Šroubovicové tepelné výměníky se vyrábí v řadě TVVK 6, TVVK 12, TVVK 18 (jmenovitá teplosměnná plocha 6 m<sup>2</sup>, 12 m<sup>2</sup>, 18 m<sup>2</sup>).

Základní provedení výměníku je bez jeřábků. Lze dodat i provedení s jeřábkem.

### PŘEDNOSTI ŠROUBOVICOVÉHO VÝMĚNÍKU

Předností šroubovicového výměníku teplá voda - kal je:

- jednoduché řešení nepřímého ohřevu směsného kalu a udržování procesní teploty při anaerobní stabilizaci kalu,
- možnost zvýšení tepelného výkonu výměníku výměnou šroubovice,
- snadná výměna šroubovice v případě poruchy,
- relativně malé nároky na potřebný prostor,
- možnost upravit rozměry modulů podle potřeb konkrétního objektu,
- snadná obsluha,
- jednoduché čištění a kontrola kalového prostoru po sejmutí válcového krytu výměníku pomocí kladkostroje.

### POKYNY PRO PROJEKT:

- Výměník v uvedeném provedení je určen pro neagresivní ohřívané a ohřívací medium.
- Limitující množství sušiny v kalu je 10% hmotnostních, velikost pevných částí do 10 mm.
- Pro zajištění minimalizace četnosti čištění a hospodárnosti provozu je doporučena minimální rychlost proudění kalu 1 m/s.
- Pro kontrolu správné funkce výměníku je vhodné osadit na vstupních a výstupních hrdlech alespoň přímé měření teploty.
- Uzavírací armatury je vhodné instalovat přímo u výměníku s umožněním volného a bezpečného pohybu obsluhy.
- V akčním rádiu výložníku kladkostroje pro odložení odnímatelného víka při mechanickém čištění kalového prostoru je třeba uvažovat s volným prostorem.
- Vlastní těleso výměníku nesmí být zatěžováno vahou potrubí, potrubních armatur a dilatačními silami potrubí.



#### Česká republika:

K&K TECHNOLOGY a.s.,  
Koldinova 672, 339 01 Klatov  
tel: +420 376 356 111, fax: +420 376 322 771, e-mail: kk@kk-technology.cz  
<http://www.kk-technology.cz>

#### Slovenská republika:

K&K TECHNOLOGY a.s.,  
Nám. SNP 90, 976 13 Slovenská Ľupča  
tel: +421 484 723 100, fax: +421 484 723 188, e-mail: kk@kk-technology.sk  
<http://www.kk-technology.sk>

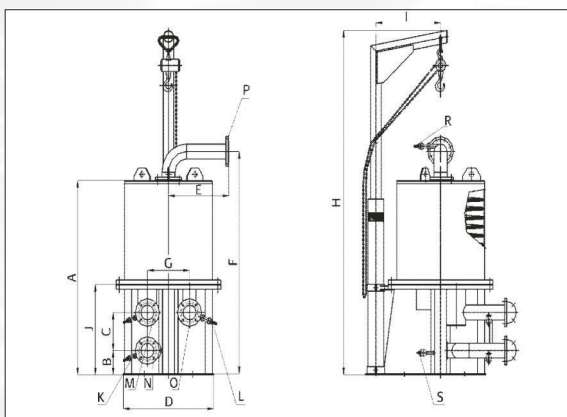
## ŠROUBOVICOVÝ VÝMĚNÍK TEPLÁ VODA - KAL TVVK 6, TVVK 12, TVVK 18

### ÚDAJE PRO OBJEDNÁNÍ:

Velikost výměníku, požadavek na materiálové provedení, charakteristika ohřívaného kalu.

Rozměry standardně vyráběných výměníků jsou uvedeny v tabulce Rozměry a přípojovací potrubí. Jiné rozměry výměníků je možné zajistit na požádání.

Orientační výpočet velikosti a tlakových ztrát spolu s dalšími informacemi o výrobcích společnosti je na vyžádání.



### TECHNICKÉ PARAMETRY:

Technické parametry	TVVK 6		TVVK 12		TVVK 18	
	voda	kal	voda	kal	voda	kal
Pracovní teplota (°C)	90	45	90	45	90	45
Pracovní přetlak (MPa)	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
Zkušební přetlak (MPa)	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
Jm. teplosměnná plocha (m <sup>2</sup> )	6		12		18	
Sk. teplosměnná plocha (m <sup>2</sup> )	7,4		13,54		19,3	
Hmotnost provozní (kg)	890		1910		2680	
Hmotnost celková (kg)	670		1 460		2 090	

### ROZMĚRY A PŘIPOJOVACÍ POTRUBÍ

Rozměr	TVVK 6	TVVK 12	TVVK 18
A (mm)	1 406	1 411	1 590
B (mm)	175	190	190
C (mm)	275	305	305
D (mm)	750	1 100	1 500
E (mm)	500	650	800
F (mm)	1 608	1 696	1 900
G (mm)	350	550	550
H (mm)	2 700	2 800	3 150
I (mm)	570	685	840
J (mm)	650	660	660
K	vypouštění vody DN 20	vypouštění vody DN 20	vypouštění vody DN 20
L	proplach kalu DN 32	proplach kalu DN 40	proplach kalu DN 40
M	hrdlo 1 / voda – výstup (DN 100 / PN 10)	hrdlo 1 / voda – výstup (DN 100 / PN 10)	hrdlo 1 / voda – výstup (DN 100 / PN 10)
N	hrdlo 2 / voda – vstup (DN 100 / PN 10)	hrdlo 2 / voda – vstup (DN 100 / PN 10)	hrdlo 2 / voda – vstup (DN 100 / PN 10)
O	hrdlo 3 / kal – vstup (DN 100 / PN 10)	hrdlo 3 / kal – vstup (DN 150 / PN 10)	hrdlo 3 / kal – vstup (DN 150 / PN 10)
P	hrdlo 4 / kal – výstup (DN 100 / PN 10)	hrdlo 4 / kal – výstup (DN 150 / PN 10)	hrdlo 4 / kal – výstup (DN 150 / PN 10)
R	odvzdušnění / proplach kalu DN 32	odvzdušnění / proplach kalu DN 40	odvzdušnění / proplach kalu DN 40
S	odvzdušnění vody DN 15	odvzdušnění vody DN 15	odvzdušnění vody DN 15

#### Česká republika:

K&K TECHNOLOGY a.s.,  
Koldinova 672, 339 01 Klatov  
tel: +420 376 356 111, fax: +420 376 322 771, e-mail: kk@kk-technology.cz  
http://www.kk-technology.cz

#### Slovenská republika:

K&K TECHNOLOGY a.s.,  
Nám. SNP 90, 976 13 Slovenská Ľupča  
tel: +421 484 723 100, fax: +421 484 723 188, e-mail: kk@kk-technology.sk  
http://www.kk-technology.sk