

HUBER RoWin tepelný výměník



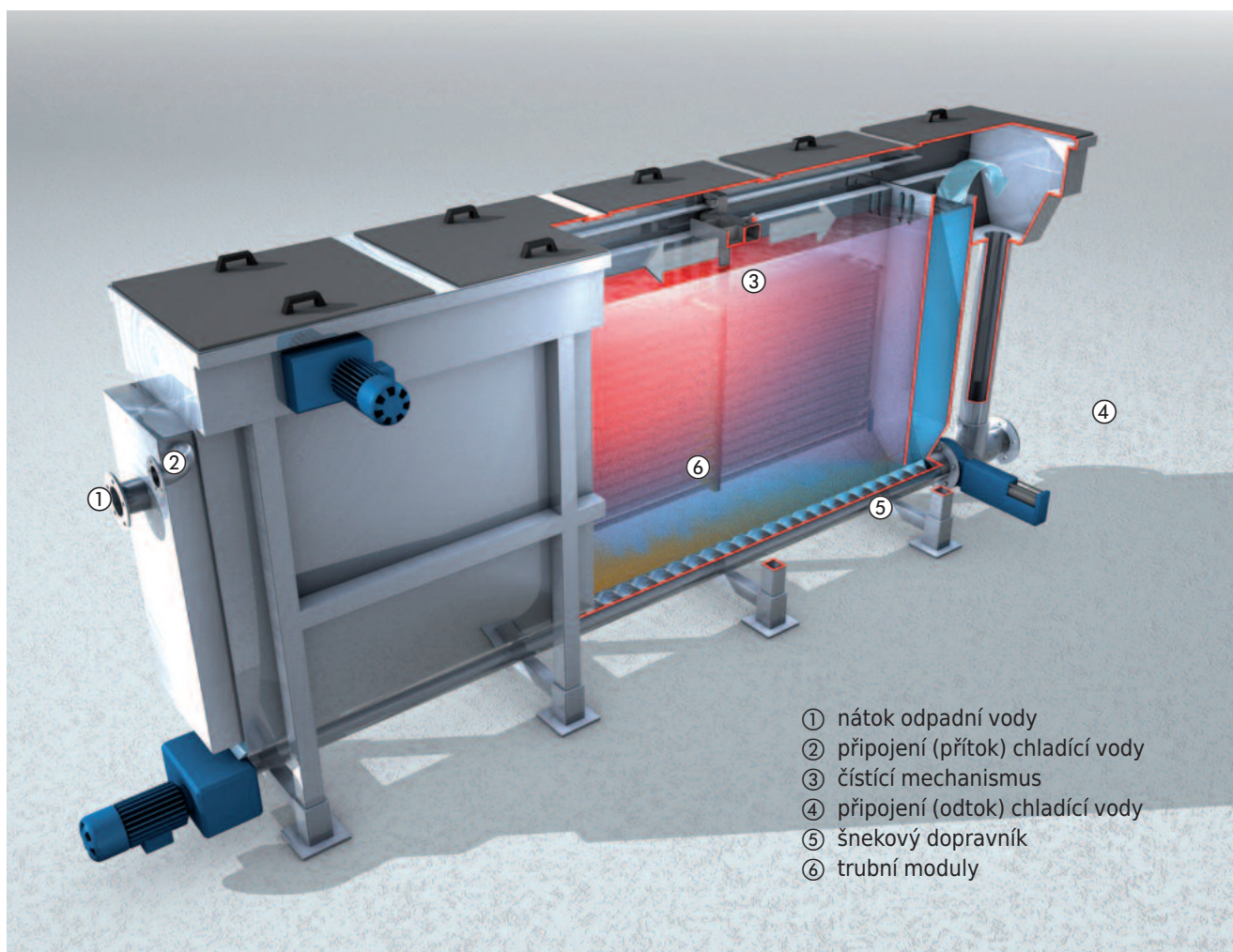
- Modulární design
- Vyvinut speciálně pro využití v oblasti stokování a ČOV
- Bez negativního ovlivnění hrubými a plovoucími nečistotami
- Zatěsněná jednotka (bez šíření zápachu)
- Minimální požadavky na údržbu
- Automatické čištění přestupové plochy

➤ Návrh a funkce tepelného výměníku HUBER RoWin

Tělem výměníku HUBER RoWin je svařovaná nerezová konstrukce v níž jsou horizontálně paralelně uspořádány potrubní moduly. Tyto moduly jsou vyrobeny z nerezové oceli tak, aby bylo dosaženo maximální efektivity přestupu tepla. Mechanicky předčištěná odpadní voda proudí skrz výměník a díky kompaktně uspořádaným potrubím předává svoji tepelnou energii chladicí vodě. Energie pro tepelné čerpadlo je dodávána pomocí ochřivaného chladicího média. Díky složení odpadních vod se na přestupové ploše tvoří biofilm, který negativně ovlivňuje přestup tepla. Pro účel permanentního udržení maximální přestupové kapacity je výměník vybaven automatickým čistícím mechanismem. Sedimentující částice a ostatní nečistoty jsou ze dna odváděny šnekovým dopravníkem a následně vráceny do stoky společně s ochlazenou odpadní vodou.

Díky zapouzdřenému tělesu výměníku a systému vracení nečistot do stoky je tepelná energie jediným co z odpadní vody dostaneme.

Výměník HUBER RoWin je dostupný i v zatepleném venkovním provedení. Díky nadzemní instalaci jsou jeho údržba a provoz snadné. Modulární konstrukce umožňuje instalaci přizpůsobit specifickým požadavkům a v kombinaci s tepelným čerpadlem dosahovat až několik stovek kW tepelného výkonu. Při optimální kombinaci takových systémů mohou průmyslové podniky, obce, nebo ČOV apod. pokrýt až 80 % svojí spotřeby tepelné energie právě z odpadních vod.



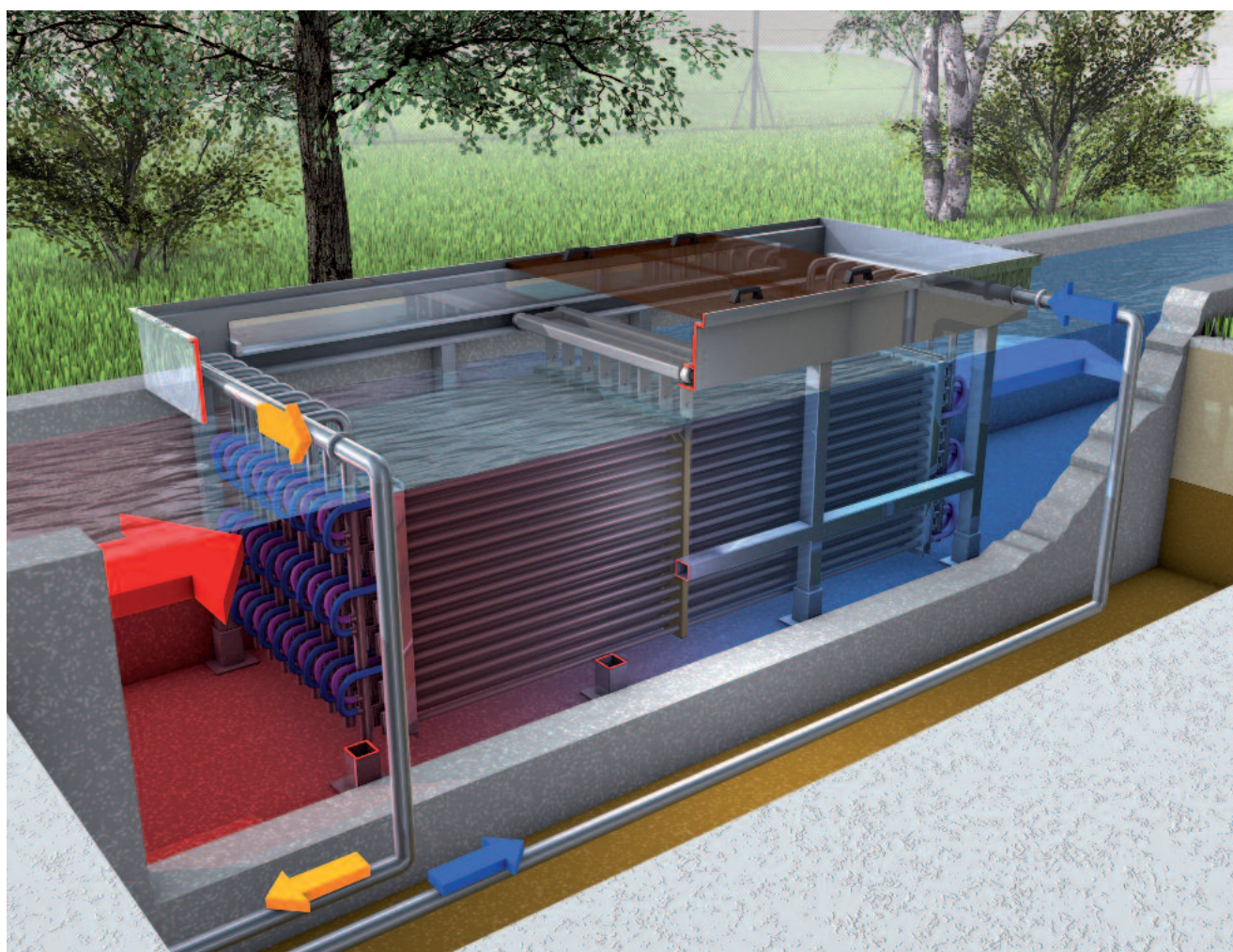
Schématický obrázek tepelného výměníku HUBER RoWin

►► Tepelný výměník pro betonové nádrže a žlaby HUBER RoWinB

Výměník HUBER RoWinB lze instalovat na odtoku z čistírných odpadních vod nebo z vyrovnávacích nádrží. Instalován může být přímo ve žlabu s proudící odpadní vodou, kde jsou moduly tepelného výměníku optimálně obtékány proudem média. Vzhledem k biologickým procesům probíhajícím na ČOV je teplota odpadních vod na výstupu v průměru o 1 K vyšší než teplota na vstupu. Logicky je tedy možné extrahovat větší množství tepelné energie na výstupu z ČOV než při instalaci výměníků ve stokové síti. Při aplikaci na odtoku z ČOV pak nejsou narušeny biologické procesy a chladnější odtok do recipientu je výhodný pro biologii a kyslíkové podmínky tekoucích vod. Výhodou instalace do žlabu je absence čerpadel odpadní vody, čímž jsou sníženy investiční náklady a zlepšena návratnost.

Díky kompaktní konstrukci a možnosti instalace do kanálu nebo nádrží, není pro samotný výměník vyžadován žádný další instalační prostor. Na povrchu trubních modulů

narůstá biofilm, který samotný průtok vody není schopen odstranit. Proto je zařízení vybaveno integrovaným čistícím mechanismem teplosměnných ploch, aby docházelo k udržování maximální kapacity přenosu tepla. Dle potřeb zákazníka je možné instalovat několik jednotek HUBER RoWin paralelně nebo do série pro dokonalé přizpůsobení specifickým podmínkám v místě aplikace. V kombinaci se zátěžovými poklopy je možné výměníky instalovat i do parkovišť apod.



HUBER RoWinB - tepelný výměník inslovaný v betonové nádrži s gravitačním průtokem odpadní vody

►► Možnosti instalací

1. Využití surové odpadní vody ze stok pomocí systému HUBER ThermWin®

- Instalace v blízkosti spotřebitele tepla
- Nezávislost na tvaru a světlosti stoky
- Trvale stabilní hydraulické podmínky
- Možnost kontroly a ovládání celé instalace kdykoli v čase

3. Filtrát z kalového hospodářství

- Vysoké teploty cca 30 °C
- Využití získaného tepla pro sušení kalů
- Velmi vysoký energetický potenciál
- Celoroční využití bez přerušení

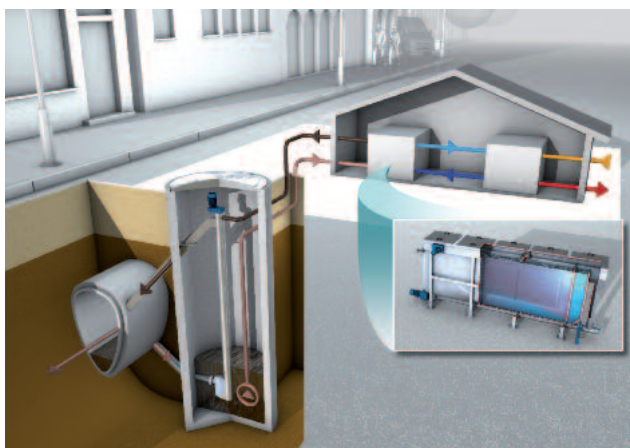
2. Instalace na odtoku z ČOV

- Bez nutnosti mechanického předčištění
- Konstantní gravitační průtok
- Vysoký energetický potenciál
- Zlepšení biologických podmínek ve vodních tocích
- Využití získaného tepla pro sušení kalů

4. Průmyslové provozy

- Kontinuální průtok energeticky bohatých odpadních vod
- Vysoké teploty díky fyzikálně-chemickým procesům
- Instalace v prostředí jednoho vlastníka
- V souladu s požadavky na vypouštění odpadních vod

►► Výhody tepelných výměníků HUBER



Ekologické zásobení teplem pro budovy:
HUBER ThermWin® s výměníkem HUBER RoWin

- Kompaktní uzavřená konstrukce
- Kontinuální maximální přestup tepelné energie
- Stabilní hydraulické podmínky
- Plně automatizovaný provoz, minimální údržba
- Bez ovlivnění usazeninami a tuky
- Automatické odstraňování sedimentů
- Modulární konstrukce pro přizpůsobení specifickým požadavkům
- Různé možnosti využití jak v komunální tak průmyslové oblasti

HUBER CS spol. s r.o.

Cihlářská 19 · 602 00 Brno · Česká Republika
Phone +420 532 191 545 · Fax: +420 532 191 575
E-Mail: info@hubercs.cz · Internet: www.hubercs.cz

Technické změny vyhrazeny
0,0 / 1 – 4.2015 – 4.2015

Tepelný výměník HUBER RoWin