
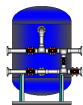


## Srovnání Vortisand® cross-flow micro-sand filtrace s konkurencí:



### Vortisand® vs. Tradiční filtrace\*

Tradiční filtrace shora-dolů („s filtračním koláčem“) a s tím i spojená filtrační kapacita nemůže konkurovat systému „cross-flow“, který je popsán výše. Hlavní výhodou systému **Vortisand®** je nižší mikronová filtrace, a pro **srovnatelný filtrační průtok Tradiční filtrace vyžaduje** robustnější zařízení, rovněž i silnější podávací čerpadla, s čímž souvisí i vyšší ztráta vody při zpětném proplachu a rovněž i vyšší energetická náročnost. Výhodou systému **Vortisand®** je menší zastavěná plocha, vyšší filtrační schopnost, nižší spotřeba elektrické energie a nižší spotřeba vody pro zpětný proplach.

	 <b>Vortisand Cross-Flow Microsand Filter</b>	 <b>Traditional Media Filters</b>
Filtrační schopnost	<b>Sub-micron (&lt; 1 micron)</b>	20 - 25 microns
Filtrační průtok (m <sup>3</sup> /h)	<b>32</b>	57
Průtok při zpětném proplachu (m <sup>3</sup> /h)	<b>16</b>	57
Potřeba vody na zpětný proplach (m <sup>3</sup> /rok)	<b>2.453</b>	8.795
Výkon filtračního čerpadla (kW)	<b>2,2</b>	3,7
Zastavěná plocha (m)	<b>1,43 x 1,55</b>	1,25 x 2,1

### Vortisand® vs. Filtrační odstředivky / Centrifugal separátory\*

Separátory efektivně fungují, když kontaminující látky jsou husté či velké a to nejsou tedy ty ulpívající částice v chladicích věžích nebo ve výměnících tepla, jež jsou většinou menší než 5 mikronů a jsou i relativně lehké. Tento separační nedostatek se snaží dohnat tím, že typicky zvýší výkon o 10 až 30%, což samozřejmě zvyšuje energetickou náročnost. Výhodou systému **Vortisand®** je vyšší filtrační schopnost, filtrované částice nemusí být husté či velké, cross-flow filtrace požaduje jen 3 až 5% celkového průtočného množství, menší čerpadla a v neposlední řadě i nižší spotřebu elektrické energie.

	 <b>Vortisand Cross-Flow Microsand Filter</b>	 <b>Filtrační odstředivky / Centrifugal Separator</b>
Filtrační schopnost	<b>Sub-micron (&lt; 1 micron)</b>	40 - 74 microns
Filtrační průtok (m <sup>3</sup> /h)	<b>32</b>	136
Průtok při zpětném proplachu (m <sup>3</sup> /h)	<b>16</b>	14
Potřeba vody na zpětný proplach (m <sup>3</sup> /rok)	<b>2.453</b>	13.119
Výkon filtračního čerpadla (kW)	<b>2,2</b>	18,7

\* Porovnání je provedeno na 1.000 t chladicím systému s cirkulačním průtokem  $Q_c = 682 \text{ m}^3/\text{h}$  s objemem vody chladicího  $V_c = 80 \text{ m}^3$ .

o.z.HYDRO-TECH, HENNLICH s.r.o., tel: +420 416 711 233, fax: +420 416 711 999, email: filtry@hennlich.cz, www.hennlich.cz/hydro-tech