

Vydal	Oddelenie	č. revízie	Dátum poslednej revízie
Imre Kovács	Alfa Laval CE	Rev1	24.01.2012

Naše zariadenie je navrhnuté tak, aby vyhovovalo všeobecným odporučeniam pre technologické médiá. V mieste napojenia je uvažovaná nasledujúca kvalita jednotlivých technologických médií:

- Para
- Voda z chladiacej veže
- Chladiaca voda
- Voda (voda z vodovodu, resp. zo studne)
- Ľadová voda
- Stlačený vzduch (sanitárnej kvality)
- Elektrická energia

Odchýlky od doleuvedených odporučených hodnôt môžu mať nepriaznivý vplyv na životnosť a výkon zariadenia.

### Prívod pary

- Výpočtový tlak: podľa technickej špecifikácie
- Suchá, nasýtená, bez chemikálií a cudzích častíc
- pH: 8,5 – 9,2
- Chloridy: max. 7,8 ppm

### Kondenzát

- Maximálny protitlak < 20 kPa

Poznámka:

- Tlakové rázy v parovode a vratnom potrubí kondenzátu počas nábehu a prevádzky nie sú prípustné.
- Počas nábehu a odstávky je treba sa vyvarovať náhlym zmenám teploty. Zariadenie je potrebné zahrievať pozvoľne.

### Voda z chladiacej veže alebo iná chladiaca / ľadová voda

- Výpočtový tlak: podľa technických podmienok zariadenia
- Teplota: podľa technických podmienok zariadenia
- Mäkká a čistá, s max. tvrdosťou: 4 – 7 °DH
- Voda nesmie obsahovať piesok, listy, riasy ani iné biologicky aktívne látky
- Veľkosť pevných častíc: max. 0,5 mm
- Max. počet pevných častíc: 0,05 % obj.

Poznámka:

Počas nábehu a odstávky je treba sa vyhnúť prudkým zmenám teploty. Zariadenie je potrebné nahrievať a ochladzovať pozvoľne. Tepelné výmenníky musia byť pred použitím celkom naplnené médiom a odvzdušnené.

## Glykol

- Výpočtový tlak: podľa technickej špecifikácie
- Teplota: podľa technickej špecifikácie
- Koncentrácia: podľa technickej špecifikácie
- Bez železa (Fe) a chloridu
- Veľkosť pevných častíc: max. 0,5 mm
- Max. koncentrácia pevných častíc: 0,05 % obj.

### Poznámka:

Počas nábehu a odstávky je treba sa vyvarovať náhlym zmenám teploty. Zariadenie je potrebné nahrievať a ochladzovať pozvoľne. Tepelné výmenníky musia byť pred použitím celkom naplnené médiom a odvzdušnené.

## Voda

- Výpočtový tlak: podľa technickej špecifikácie
- Teplota: podľa technickej špecifikácie

Odporúčaná kvalita vody, ktorú má zákazník zabezpečiť, je podľa smerníc WHO nasledovná:

- Chuť žiadna
- Zápach žiaden
- Zákal max. 5 FTU
- Sfarbenie max. 20 mg/l Pt
- Spotreba kyseliny max. 20 mg/l KMnO<sub>4</sub>
- Celkový obsah rozpustených pevných látok max. 500 mg/l
- pH 7 – 8,5
- Celková tvrdosť 4 – 7 °DH
- Amónium stopy
- Čpavok max. 0,5 mg/l NH<sub>4</sub>
- Železo max. 0,1 mg/l Fe
- Mangán max. 0,05 mg/l Mn
- Nitráty max. 30 mg/l NO<sub>3</sub>
- Nitridy max. 0,02 mg/l NO<sub>2</sub>
- Sírany max. 100 mg/l SO<sub>4</sub>
- Chloridy max. 75 mg/l Cl
- Chlór max. 0,2 mg/l Cl<sub>2</sub>
- Agresívna kyselina uhličitá max. 0 mg/l CO<sub>2</sub>
- Celkové množstvo baktérií max. 100/ml
- Celkové množstvo koliformných baktérií pri 35 °C max. 1/100 ml
- Celkové množstvo koliformných baktérií pri 44 °C max. 0/100 ml
- Meď max. 0,05 mg/l Cu
- Zinok max. 1,0 mg/l Zn

## Stlačený vzduch:

- Výpočtový tlak: podľa technickej špecifikácie
- Max. rosný bod: max. -20 °C
- Bez oleja a pevných častíc

### Elektrická energia:

- Napájacie napätie: 3/400/240 V,  $\pm 5\%$
- Ovládacie napätie, striedavé: 1/240 V
- Frekvencia: 50 Hz,  $\pm 1$  Hz

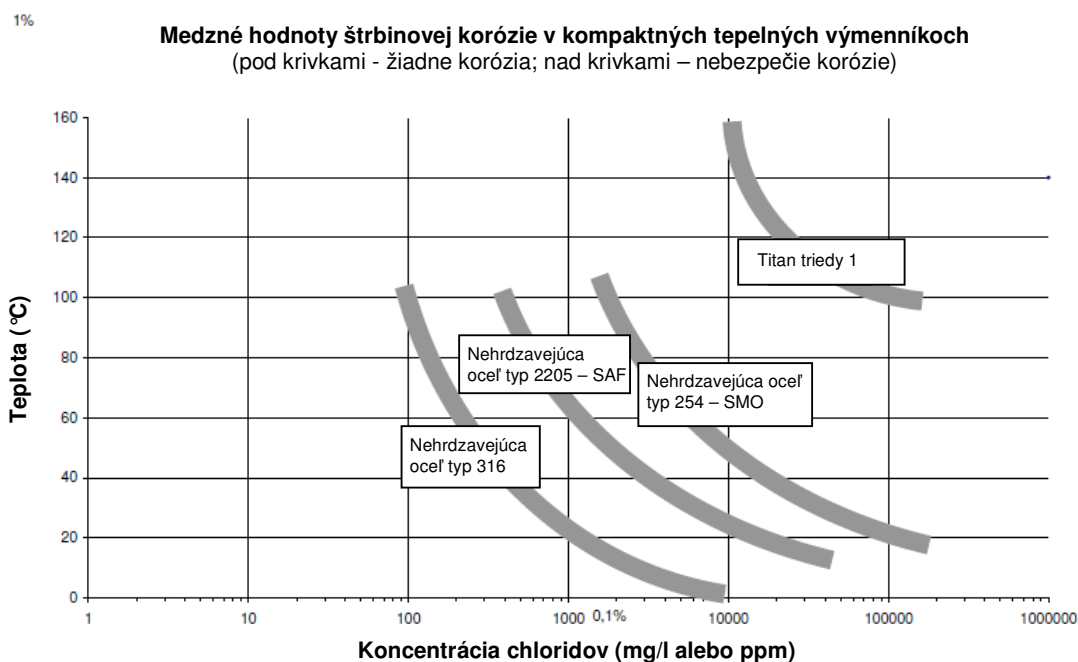
### Odolnosť voči korózii:

Naše zariadenie je všeobecne vyrábané z vysokolegovanej nehrdzavejúcej ocele alebo na zvláštnu objednávku aj z iného „neštandardného“ materiálu so zvýšenou odolnosťou voči korózii.

Je potrebné sa vyhnúť prítomnosti chloridov v spracovávanom médiu, inak by došlo k vážnej štrbinovej korózii.

Rýchlosť korózie sa zvyšuje s vyššími teplotami a nižšími hodnotami pH.

Odolnosť použitých materiálov voči štrbinovej korózii je zobrazená v doleuvedenej tabuľke:



### Umiestnenie a inštalácia zariadenia

Umiestnenie a inštalácia zariadenia musí byť v súlade s bezpečnostnými predpismi a priemyselnými normami, ako aj s požiadavkami uvedenými v príručkách pre použitie týkajúcich sa inštalácie a údržby. (Okrem iného ide napríklad o: dovolené zaťaženie technologických spojov, voľný priestor okolo zariadenia pre účely opráv a údržby, montáž zdvíhacích zariadení nad dekantérmi, odolnosť plošín voči chveniu u rotačných strojov a pod.)