

## Korózia

Všetky ponúkané výmenníky sú z nerezovej ocele (niektoré AISI 304, väčšina AISI 316). Korózii medené spájky (častejší prípad) alebo oceľových dosiek môžu spôsobiť menej obvyklé prímеси vo vode. Škodlivé sú predovšetkým chloridy, siričitany, železo, vodivosť, hodnota pH atď. Aj pitná voda môže byť v nepriaznivom zloženie agresívne pre meď.

**Destilovaná voda** (hladná voda) je korozívna voči medené spájke. Odolný je výmenník s niklovou spájkou alebo celonerezový výmenník. Iným riešením je dávkovať inhibítor (potlačovač) korózie, napr. Benzotriazol.

### Tabuľka odolnosti spájkovaných výmenníkov

Účinky korózie sú tým väčšie, čím vyššia je teplota média. V mnohých aplikáciách možno pre zníženie nepriaznivých účinkov projektovať výkon na vyšší prietok a tým nižšie teploty.

- + dobrá odolnosť za normálnych podmienok
- 0 korózia sa môže prejavíť, zvlášť ak ide o kombináciu viacerých nepriaznivých zložiek
- použitie sa neodporúča

	Koncentrácia mg/l, ppm	Materiál dosiek			spájka	
		AISI 304	AISI 316	SMO 254	meď	nikel
Organické látky		0	+	+	0	0
Zásaditosť $\text{HCO}_3^-$	< 70	+	+	+	0	+
	70–300	+	+	+	+	+
	> 300	+	+	+	0	+
Sulfáty $\text{SO}_4^{2-}$	< 70	+	+	+	+	+
	70–300	+	+	+	+	+
	> 300	0	0	+	-	+
Pomer $\text{HCO}_3^-/\text{SO}_4^{2-}$	> 1,0	+	+	+	+	+
	< 1,0	+	+	+	0/-	+
Elektrická vodivosť	< 10 $\mu\text{S}/\text{cm}$	+	+	+	0	+
	10–500 $\mu\text{S}/\text{cm}$	+	+	+	+	+
	> 500 $\mu\text{S}/\text{cm}$	+	+	+	0	+
pH	< 6	0	0	0	0	+
	6–7,5	+	+	+	0	+
	7,5–10	+	+	+	+	+
	> 10	+	+	+	0	+
Amonium $\text{NH}_4$	< 2	+	+	+	+	+
	2–20	+	+	+	0	+
	> 20	+	+	+	-	+

Chloridy	< 300	chloridy sú dole			+	+
	> 300	v samostatnej tabuľke			0/-	+
Voľný chlór Cl <sub>2</sub>	< 1	+	+	+	+	+
	1–5	+	+	+	0	+
	> 5	+	+	+	0/-	+
Sulfán/sírovodík H <sub>2</sub> S	< 0,05	+	+	+	+	+
	> 0,05	0	+	+	0/-	+
Voľný (agresívny) CO <sub>2</sub>	< 5	+	+	+	+	+
	5–20	+	+	+	0	+
	> 20	+	+	+	-	+
Tvrdosť vody °dH	4–8,5	+	+	+	+	+
Nitráty NO <sub>3</sub>	< 100	+	+	+	+	+
	> 100	+	+	+	0	+
Železo	< 0,2	+	+	+	+	+
	> 0,2	+	+	+	0	+
Hliník	< 0,2	+	+	+	+	+
	> 0,2	+	+	+	0	+
Mangán	< 0,1	+	+	+	+	+
	> 0,1	+	+	+	0	+

Všetky výmenníky sú vyrábané z nerezovej ocele. Štandardné prevedenie výmenníka **SWEP** je v kvalite AISI 316 (DIN 1.4401). Niektoré výmenníky sú v kvalite AISI 304 (DIN 1.4301) a výmenníky SWEP Minex tiež s doskami Titan Grade 1 (DIN 3.7025). Výmenníky **ARES** sú dostupné ako AISI 304L, AISI 316L, Titan Grade 1 a SMO 254.

Choridy	Max. teplota				
	30 °C	60 °C	80 °C	120 °C	130 °C
10 ppm	304	304	304	304	316
25 ppm	304	304	304	316	316
50 ppm	304	304	316	316	Ti/SMO
80 ppm	316	316	316	316	Ti/SMO
150 ppm	316	316	316	Ti/SMO	Ti/SMO
300 ppm	316	316	Ti/SMO	Ti/SMO	Ti/SMO
> 300 ppm	Ti/SMO	Ti/SMO	Ti/SMO	Ti/SMO	Ti/SMO